

DM 14,90 · SFR 14,90 · ÖS 105 · LFR 326 · BFR 335 · HFL 18

10/92

MAGAZIN PLUS SOFTWARE FÜR DEN ATARI ST & TT

Test

- Software via TV
- Mag!X Multitasking

ATARI 92

- Ausführlicher Messebericht Falcon 030, Interviews, alle Neuheiten

DTP-Special 3

- Calamus gegen Pagemaker
- Design-Praxis
- Test: Dataformer
- Kurs: Farbbildverarbeitung

Wenn die aufgeklebte Diskette fehlt, wenden Sie sich bitte an Ihren Zeitschriftenhändler

Sam Tramiel: »So erobert der Falcon den Markt«

ST-Auftrag Business-Paket zum Ausprobieren • Datenbank für Combase • Profischriften für Calamus und Postscript

Poison Demo: Online Virenkiller

DISKETTENBESCHREIBUNG AUF SEITE 115

ATARI Falcon030 PARTY´S



DIE ERSTEN

Digital DeskTop ist wieder einmal ganz früh dran.

ATARI, die führenden Softwarehäuser und Vertreter der Fachpresse demonstrieren bei den DDT-Partnern den neuen Falcon030.

Und damit nicht genug!

Digital DeskTop zeigt neue oder bereits angepaßte Produkte für den Falcon030. Sekt und Kaffee sorgen für eine gelöste Atmosphäre.
Wir freuen uns auf Ihren Besuch!

FALCON PARTY´S
präsentiert von:



Digital DeskTop

7.10.92 Chemnitz	CHEMNITZ COMPUTER Eisenweg 73 · O-9051 Chemnitz Tel. 0037 - 0/71 - 58 45 83 · Fax 0037 - 0/71 - 25 31 47
9.+10.10.92 Berlin	COMPUTERSYSTEME SCHLICHTING KG Katzbachstraße 8 · W-1000 Berlin 61 Tel. 030 - 786 10 96 · Fax. 030 - 786 19 04
16.10.92 Tübingen	DON´T PANIC COMPUTER GMBH Pfleghofstraße 3 · W-7400 Tübingen Tel. 07071 - 92 8 80 · Fax. 07071 - 92 88 14
17.10.92 Freiburg	DUFFNER COMPUTER GMBH Waldkircher Straße 61-63 · W-7800 Freiburg Tel. 0761 - 51 55 50 · Fax. 0761 - 51 55 530
21.10.92 Regensburg	WITTICH COMPUTER GMBH Luitpoldstraße 2 · W-8400 Regensburg Tel. 0941 - 56 25 30 · Fax. 0941 - 56 25 10
23.10.92 Frankfurt/Main	EICKMANN COMPUTER In der Römerstadt 249/253 · W-6000 Frankfurt / Main 90 Tel. 069 - 76 34 09 · Fax. 069 - 768 19 71
28.10.92 Bremen	PS DATA HARD & SOFTWARE GMBH Faulenstraße 48-52 · W-2800 Bremen 1 Tel. 0421 - 17 50 77 · Fax 0421 - 12 8 70
30.10.92 Gelsenkirchen	CSA Wilhelminenstraße 29 · W-4650 Gelsenkirchen Tel. 0209 - 420 11 · Fax 0209 - 497 109

Unter der Schirmherrschaft vom TOS-Magazin.
Bitte beachten Sie auch unsere Einladungskarte in der Heftmitte.

Hard & Soft

- ATARI SYSTEM CENTER -



Hard&Soft
Computerzubehör GmbH

Sonderaktion TT 08 120 MB Festplatte 3798,-

TT 08, 68030, 32 Mhz, 4 MB ST RAM, 4 MB Fast Ram bis 32 MB erweiterbar - neueste TT Bauserie, TOS 3.06 und 1.44 MB Laufwerk 2998,-

dto. mit 200 MB, 19 ms, 32 KB Cache Festplatte u. SCSI Tools mit Cache 4298,-
32 MB TT Fast Ramkarte mit 4 MB Fast Ram bestückt 849,-

Grafikkarte CRAZY Dot's, 1024 x 768 Pkt., 70 Hz, maximal 1280 x 800 Punkte, Super VDI 898,-
Grafik Profipaket: alle TT Auflös. darstellbar, bestehend aus CRAZY Dot's, 17", NEC 5 FG Monitor (135 Mhz) und Analog ECL Wandler, Umschaltbox (1280 x 960 Pkt.) + Calamus
Bestell-Nr.: M-Calamus 3798,-

Mega STE 1

Mega STE, 16 Mhz, 1 MB Ram, 120 MB QUANTUM Festplatte, 17 ms, incl. SCSI Tools
Bestell-Nr.: M-STE 1798,-
1 MB RAM - Simm Modul 69,-
VORTEX 80386 SX Emulator 549,-
Super Maus für ST 49,-
Grafikkarte E-Screen, 1280 x 960 Pkt. + 19" Monitor TTM 195 2498,-

ab 898,-

Laserdrucker SLM 604 und Doppelpack Toner für SLM 604
Bestell-Nr.: SLM-1 1898,-

Doppelpack Toner für SLM 604 119,-

Alle Mega STE und TT Computer auch in Kundenspezifischer Ausstattung - auch im Tower

STE Komplettsysteme



ST / DOS Komplettsystem
Mega STE - 16 Mhz, 16 KB Cache, 2 MB Ram, 120 MB 16 ms, Festplatte + SCSI Tools mit Cache, 80386 SX Emulator - VORTEX, thermische Lüfterregelung (ohne Monitor)

Software:
SCSI Tools Vollversion mit Cache, Fast File Mover, Back Up, HDU (Appl. Heidelberg), GDOS/FSM GDOS Textverarbeitung GD Text

Bestell-Nr.: M-ST / DOS **2549,-**

Mono / Farbe Großbildschirmsystem
Mega STE - 16 Mhz, 16 KB Cache, 4 MB Ram, 100 MB, 17 ms, 64 KB Cache, QUANTUM Festplatte, 17" Farbmonitor (1280 x 1024 Pkt.) + Graphik Crazy Dots (Beschreibung siehe unten), therm. Lüfterregelung

Software:
Calamus Version 1.09 N, SCSI Tools Vollversion mit Cache, Fast File Mover, Back Up, HDU (Appl. Heidelberg)

Bestell-Nr.: M-STE 1 **4998,-**

TT Komplettsysteme



TT Mono / Farbe Großbildschirmsystem
TT 06, 68030, 32 Mhz, 2 MB ST RAM, 32 MB Fastramkarte mit 4 MB Fast Ram bestückt, 105 MB 17 ms, 64 KB Cache, QUANTUM Festplatte, 17" Farbbildschirm, 120 Mhz, 1280 x 1024 Pkt., incl. Analog/ECL Wandler Umschaltbox (alle TT Auflösungen darstellbar), thermische Lüfterregelung
Software:
SCSI Tools Vollversion mit Cache, Fast File Mover, Back Up HDU (Appl. Heidelberg)

Bestell-Nr.: M-TT 1 **6998,-**

TT Mono / Farbe Profisystem
TT 08, 68030, 32 Mhz, 4 MB ST RAM, 32 MB Fastramkarte mit 4 MB Fast Ram bestückt, thermische Lüfterregelung, 200 MB 19 ms, 32 KB Cache, Festplatte, 17" Farbbildschirm, 135 Mhz, NEC 5 FG, 1280 x 1024 Pkt., incl. Analog/ECL Wandlerbox (alle TT Auflösungen darstellbar), Grafikkarte Crazy Dots
Software:
Calamus Version 1.09 N, SCSI Tools, Fast File Mover, Back Up HDU (Appl. Heidelberg)

Bestell-Nr.: M-TT 2 **7998,-**

Graphiksysteme, Analog/ECL Box

ECL/Analog Wandler mit Umschaltbox
(alle TT Auflösungen an einem Mon. darstellbar)
Sie benötigen nur unsere Analog/ECL Wandler Box und einen Monitor mit einer Auflösung von 1280 x 1024 Pkt. (non interlaced) mit 125 Mhz. Das ECL Signal wird in ein Analog Signal gewandelt. Sie können zwischen der hohen Auflösung und der farbigen Auflösung oder zwischen einer Grafikkarte und der hohen Auflösung (1280 x 960 Pkt.) umschalten.

ECL/Analog Wandler mit Umschaltbox 398,-

Grafikerpaket 1 bestehend aus 17" Monitor, 120 Mhz, 1280 x 1024 Pkt. und Grafikkarte Crazy Dots, Bestell-Nr.: M-100 2998,-

Grafikerpaket 2 bestehend aus 17" Monitor, 120 Mhz, 1280 x 1024 Pkt. und Analog/ECL Wandlerbox
Bestell-Nr.: M-200 2298,-

360 dpi Tintenstrahldrucker

CANON BJ 300
360 dpi Tintenstrahldrucker der Spitzenklasse
Der CANON BJ 300 vereint die Fähigkeiten eines Laserdruckers (hohe Druckqualität) mit den Fähigkeiten des Matrixdruckers (Endlos- und Einzelblattbetrieb). Die höchste Auflösung von 360 dpi im Grafikmodus, die volle EPSON LQ 850 Kompatibilität und eine Geschwindigkeit von bis zu 300 Zeichen pro Sekunden garantiert Ihnen einen problemlosen Ausdruck mit Ihrer vorhandenen Software und eine gestochen scharfe Wiedergabe von Schrift und Grafik. Dabei verrichtet der BJ 300 Tintenstrahldrucker seine Arbeit fast geräuschlos.

Sie erhalten einen kostenlosen Ausdruck aus CALAMUS, SIGNUM und GD Text gegen einen rückfrankierten Briefumschlag.

Bestell-Nr.: BJ 300 949,-

48 MB Festplatten Kit 399,-

48 MB Festplattensystem bestehend aus
- Festplattenlaufwerk ST 157 N-1, 28 ms
- VANTAGE, leistungsfähiger SCSI Controller, mit DMA Port's und ACSI / SCSI Umschaltung
- 50 poliges SCSI und 19 poliges DMA Kabel
- Festplattensoftware SCSI Tools Junior
- umfangreiche deutsche, bebilderte Anleitung

Bestell-Nr.: M-157 399,-

Festplattenzubehör
Festplattengehäuse Mega ST Design 99,-
Schaltnetzteil 50/65 Watt 99,-
SCSI TOOLS Vollversion mit Cache 149,-
SCSI Controller VANTAGE 169,-
SCSI Controller VANTAGE MICRO 149,-
(Einbau einer Festplatte in den Mega ST)
48 MB Festplattenlaufwerk ST 157 N-1 299,-

Modem, FAX, BTX Software 379,-

Modem 300, 1200, 75/1200, 2400 Baud, Telefax mit 9600 Baud (Senden und Empfangen), MVP-5, CCIT, V 42 bis *1)
+ **BTX Decoder Software**, Darstellung der BTX Seiten mit allen Grafiken, BTX Seite als Textauszug speicherbar, Download von Telesoftware,
+ **FAX SOFTWARE QFAX Light** 379,-
dto. mit FZZ zugelassenen Modem 648,-

High Speed Modem ZyXEL U-1459 E *1)
14400 Baud, V 42 bis, DTE Speed 57500 bps, Faxen Class 2 mit 14400 Baud + **BTX Decoder Software** + **QFAX PRO** Senden und Empfangen von Telefaxen, Faxen als Acc, Faxen aus Calamus und Cypress, Deckblattfunktion, Serienfax
Bestell-Nr.: M-1496 849,-
*1) Der Betrieb ist unter Strafandrohung verboten

Hard & Soft Computerzubehör GmbH
Obere Münsterstraße 33-35 · D-4620 Castrop-Rauxel · Telefon 0 23 05 / 1 80 14 · Telefax 0 23 05 / 3 24 63
Informations Mail-Box: 0 23 05 / 1 80 42

Grundlagen: Elektronische Farbbildverarbeitung

Seite 44




Oktober

TITELTHEMEN

AKTUELL

TEST

ANWENDUNG

Falcon-Revolution: Ataris Comeback

Seite 14

Systemvergleich: Pagemaker oder Calamus SL?

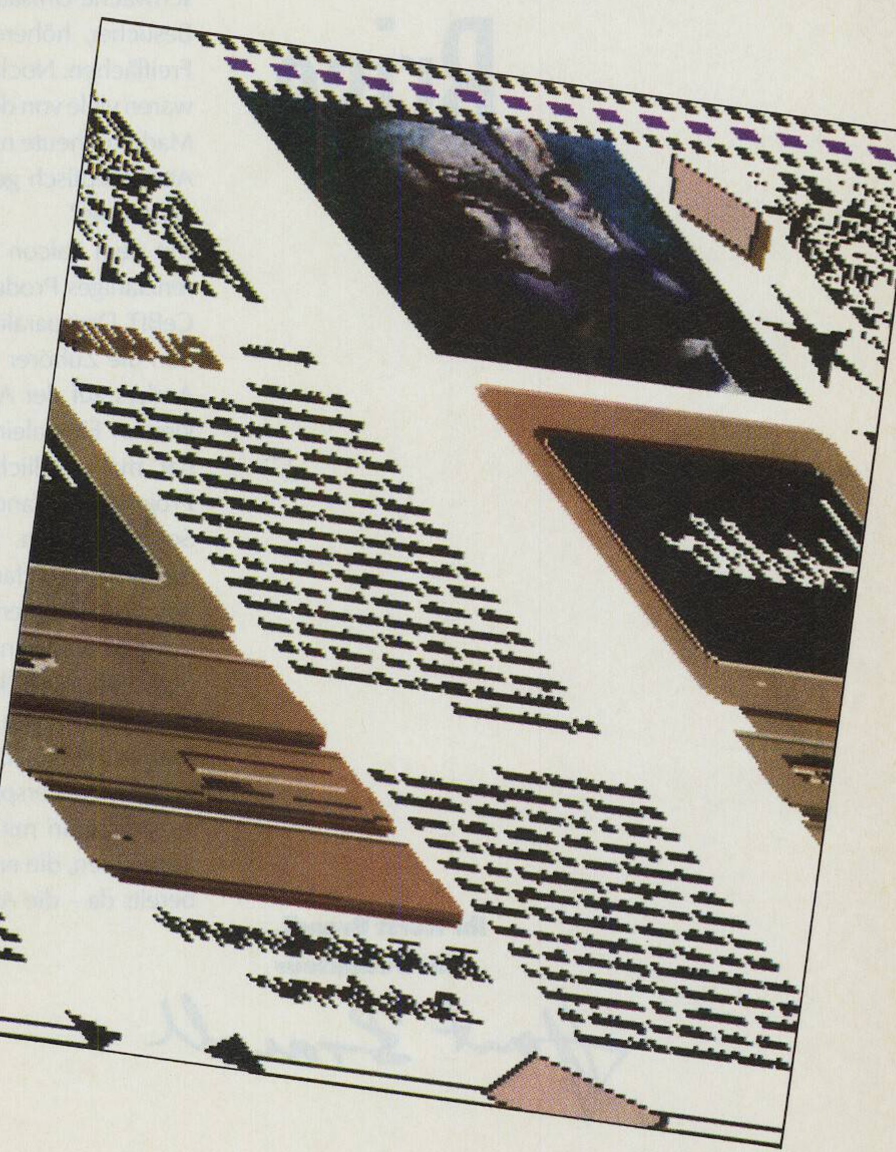
Seite 103



RUBRIKEN

DTP-Special: Designer-Trick macht Flaschen schick

Seite 100





Die frische Brise

ATARIS MESSEPRÄSENTATION

Jedes Jahr fiebert die Szene der Atari-Messe entgegen. Immer gilt diese Messe als ein Barometer für die Verfassung des Marktes. Doch letztes Jahr glich die Stimmung der einer Beerdigung: große Freiflächen, wenige Besucher, schwache Umsätze. Messe-Fazit in diesem Jahr: mehr Besucher, höhere Umsätze und geschickt getarnte Freiflächen. Noch kein Grund zur Euphorie, dennoch waren viele von der Messe begeistert. Obwohl sich der Markt bis heute nicht erholt hat und noch immer viele Atari skeptisch gegenüberstehen. Wieso also die Begeisterung?

Mit dem Falcon präsentierte Atari ein sehr konkurrenzfähiges Produkt! Das war es auch bereits auf der CeBIT. Dort paralisierte aber die mangelhafte Präsentation die Zuhörer mehr, als sie Begeisterung erzeugte. Anders auf der Atari-Messe: Was schon immer zum kleinen Einmaleins der Produkt-Präsentation gehört, hat man endlich auch bei Atari entdeckt: große Projektions-Wand, moderne Laser-Effekte, gute Sound-Anlagen. Der hohe Technik-Einsatz machte den Soft- und Hardware-Anbieter die Wichtigkeit des neuen Computers deutlich. Denn allen ist klar: Nur begleitet von einer überzeugenden Palette an Soft- und Hardware kann sich der Falcon zum Erfolg emporschwingen.

Atari setzte endlich ein Zeichen. Ein Zeichen mit einer handfesten Perspektive, das allen deutlich zeigt, wie ernst es Atari mit dem Falcon ist. Die Produktion ist angelaufen, die erste spezielle Software bereits da – die Aussichten sind gut.

Ihr Horst Brandl,
Chefredakteur

Horst Brandl

Der General.



Erhältliche Editor-Module:

360 Systems 8x8 Patcher
Akai MB 76
Akai S 1000
Alesis HR 16 (drum kit ed.)
Alesis Quadraverb
Bit 01
Casio CZ 1 *
Casio CZ 1000 *
Casio CZ 101 *
Casio CZ 230 S *
Casio CZ 3000 *
Casio CZ 5000 *
Chroma Polaris *
Digital Music Corp MX 8 *
Emu Proteus 1
Emu Proteus 1/XR
Emu Proteus 2
Emu Proteus 2/XR
Ensoniq ESQ 1/M
Ensoniq SQ 80
Ensoniq VFX *
Eventide H 3000
JL Cooper MSB Plus
JL Cooper MSB Plus 2
Kawai K 5 *
Kawai K 1
Kawai K 4
Kawai R 100
Kawai XD 5
KMX Midi Central
Korg DW 8000
Korg EX 8000
Korg M 3 *
Korg M 1
Korg T 1
Korg Wavestation
Kurzweil 1000 series „mastertables"
Lexicon LXP 1 *
Lexicon PCM 70 *
Niche Mix automation
Oberheim Matrix 12
Oberheim Matrix 6
Oberheim OB 8 *
Oberheim Xpander
Peavey DPM 3
Rhodes Chroma
Rocktron Pro Bass
Roland D 10
Roland D 110
Roland D 20
Roland D 5
Roland D 50
Roland D 70
Roland Juno 1
Roland Juno 2
Roland JX 8P
Roland MKS 50
Roland MT 32
Roland R 8, R8M
Roland U 20
Roland U 220
Sequential Prophet 600
Sequential Prophet VS
Walldorf Microwave
Yamaha DMP 7 scenes *
Yamaha DX 21 *
Yamaha DX 7
Yamaha DX 7II
Yamaha RX 11
Yamaha SPX 90II *
Yamaha SY 55
Yamaha TG 55
Yamaha TX 802
Yamaha TX 81Z

* Librarian only.

GenEdit 2.0
Unverbindliche Preisempfehlung: 349,–

Der universelle Editor. Bringt die Bedienung Ihrer MIDI-Instrumente auf einen gemeinsamen Nenner.

GenEdit 2.0 ist **der universelle MIDI-Editor** zur Controller-Führung und Datenverwaltung aller MIDI-kompatiblen Geräte auf dem **ATARI ST, STE** und **TT.**

Mit dieser Editor-Software können Sie jegliche MIDI-Peripherie ansteuern: Laden, Speichern, Verwalten und Bearbeiten aller Einstellungs-Parameter – auch von Geräten, die erst in Zukunft auf den Markt kommen werden. Ob Synthesizer, Sampler, Mixer, Drumcomputer oder Effektprozessor – Sie benötigen nur noch ein einziges Programm: **GenEdit** 2.0.

Neue Editor-Module: YAMAHA SY 77 und TG 33 u.a.

In **GenEdit** 2.0 können Sie sogar Ihre eigene Bedienungsoberfläche auf dem Bildschirm gestalten, indem Sie Fader, Schalter, Regler und Joystick mit der Maus positionieren, wo Sie wollen. **GenEdit** 2.0 ist HybriSwitch-, M-ROS- sowie Soft-Link-kompatibel und wird laufend für neu herauskommende MIDI-Geräte aktualisiert.

Fragen Sie Ihren Hybrid Arts Händler nach den neuen Konfigurationen, oder schicken Sie die Antwortkarte aus diesem Heft ausgefüllt an uns zurück.

Hybrid Arts

Fritz-Haber-Straße 4 · 6200 Wiesbaden

AKTUELLE NEWS

BUSINESS-SOFTWARE

Farbe bringt's

CHEMPLOT, der Strukturformel-Editor für Chemiker, ist in einer neuen Version erhältlich. Die Version 2.1 unterstützt die übersichtliche farbliche Gestaltung aller Chemplot-Objekte. Neu ist auch eine Strukturformel-Datenbank, die Molekülstrukturen mit Erklärungs-Texten verwaltet. Die GEM-konforme Benutzeroberfläche bietet nun beweglichliche Icon-Leisten und Pop-Up-Menüs. Ferner arbeitet Chemplot nun völlig auflösungsunabhängig. Das Programm kostet 148 Mark, ein Update für registrierte Benutzer wird angeboten.

Chemo-Soft, Jürgen Osterthun, Lindenhofsgarten 1, 2900 Oldenburg, Tel. 04 41 / 828 51

Digital Cash

Ein umfangreiches Kassensystem für den Atari stellt die Firma IDEART aus Gießen vor. Modularität erlaubt den Einsatz des Programms in praktisch allen Geschäftsbereichen. Der betriebswirtschaftliche Zeitperiodenbericht, die Warengruppen-Verwaltung, die Umsatz-, Artikel- und Kassier-Abrechnung, die Uhrzeitautomatik sowie die zukunftweisenden Schnittstellen sind nur einige Schlagworte der Digital Cash Software. Auf Wunsch sind auch Bon-Drucker mit programmgesteuerter Kassenschublade, Barcode-Lesestift und eine computergestützte Waage erhältlich. Digital Cash kostet 698, der Bon-Drucker 1298 Mark.

IDEART, Löberstr. 8, 6300 Gießen, Tel. 06 41 / 79 23 23, Fax 06 41 / 79 25 36

GRAFIK & CAD

Megapaint II ST Classic

Ab 1. Oktober 1992 gibt es ein neues Megapaint II für den Atari. In der Classic-Version unterstützt es nun auch das TT-RAM, so daß sich weit mehr als 4 MByte Speicher ansprechen lassen. Außerdem enthält das Paket zahlreiche Schriften. Im Vordergrund steht der Calamus Font-Konverter, mit dem sich, soweit zulässig, Calamus-Vektorschriften ins Megapaint Vektorschrift-Format umwandeln lassen. Neu im Lieferumfang ist auch die Objekt-Bibliothek »Notensatz« mit allen wichtigen Noten und Sonderzeichen. Außerdem: ein ACC-Modul für den direkten Zugriff auf Accessories sowie ein Metafile- und ein Signum-Font-Konverter. Megapaint II ST Classic kostet 299 Mark, ein Upgrade ist für 149 Mark zu haben.

Tommy Software Deutschland, Selchower Str. 32, 1000 Berlin 44, Tel. 030 / 621 40 63, Fax 030 / 621 40 64

TOOLS & ACCESSORIES

Winx in neuer Version

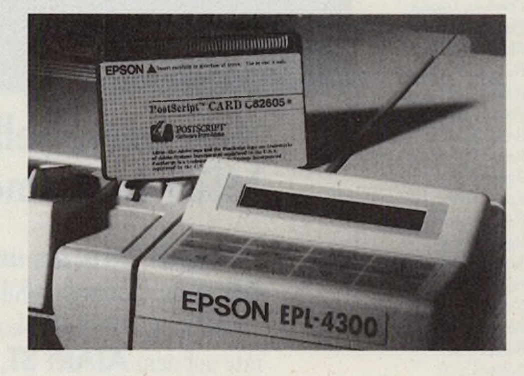
Das Programm Winx, das das Betriebssystem des ST/STE/TT auf bis zu 128 GEM-Fenster erweitert, ist nun in der Version 2.0 erhältlich. Die Rahmenelemente der Windows lassen sich nun auch bedienen, wenn sie nicht aktiv sind. Winx 2.0 läßt sich nun bequem über ein CPX-Modul konfigurieren und läuft mit allen bekannten TOS-Versionen.

Maxon Computer GmbH, Schwalbacher Str. 52, 6236 Eschborn, Tel. 061 96 / 48 18 11

HARDWARE

Günstiger Laser von Epson

Mit einem Grundpreis von weniger als 3000 Mark für den neuen 6-Seiten-Laserdrucker EPL-4300 steigt Epson in den Markt der preisgünstigen Seitendrucker ein. Der EPL-4300 beherrscht in der Grundausstattung bereits standardmäßig die HP Laserjet III-(PCL5), die ESC/P 9- und 24-Nadler-Emulationen. An Schnittstellen bietet das Gerät bereits ab Werk ein serielles und ein paralleles Interface. Die Seitenbeschreibungssprache PostScript läßt sich per Steckkarte nachrüsten. Der Speicher ist von 1 MByte auf 6 MByte erweiterbar, die Auflösung beträgt 300 dpi. Im Epson-Modus und in der HP-Emulation bietet der EPL-



Gutes Preis-/Leistungsverhältnis: der EPL-4300 von Epson

4300 13 skalierbare (von 0,25 bis 999,75 Punkt) und 14 Bitmap-Fonts. Das Druckbild wird durch das Glättungsverfahren RITech (Resolution Improvement Technology) und ein besonderes Fine-Toning-System verbessert. Die Mechanik verarbeitet Papiersorten bis zu 157 g/cm und kommt auch mit Ettiketten zurecht, die der Drucker ohne Krümmung an der Belichtungseinheit vorbeiführt.

Epson Deutschland GmbH, Zülpicher Str. 6, 4000 Düsseldorf 11, Tel. 02 11 / 560 30

Netz von Wacker

Als neues Mitglied in der Gilde der Atari-Netzwerke stellt sich ANS – Advanced Network System – der Firma Wacker System-Elektronik vor. Der Einsatz standardisierter Protokolle wie Ethernet in Verbindung mit TCP/IP garantiert eine hohe Zugangssicherheit zu anderen Computer-Familien. Die aktuelle Version 3.05 ist Internet-kompatibel, unterstützt einen Non/Dedicated-Betrieb und erlaubt unter anderem Multitasking.

Wacker Systemelekrtonik GmbH, Honsellstr. 1 a-d, 7500 Karlsruhe 21, Tel. 07 21 / 95 56 00

RUND UM ATARI

Großes TOS-Sommer-Bingo: Hauptziehung auf der Atari-Messe

Auf der Atari-Messe war es endlich soweit: Alwin Stumpf, Geschäftsführer Atari Deutschland, nahm die Hauptziehung des großen TOS-Sommer-Bingos am ICP-Stand vor. Der erste Preis, ein Atari TT-Komplettsystem mit Laserdrucker fiel auf die Gewinnzahl 49158.

Als 2. bis 11. Preis erhalten die Nummern 21838, 22794, 29984, 31653, 36002, 41939, 50025, 54010, 56933, 58581 je ein Disketten- und Kopierutility F-Copy Pro in der neusten Version 1.1.

Auf die Gewinnzahlen 32794, 37769, 39753, 47339, 49659, 50188, 51550, 54371, 55172, 58955 wartet als 12. bis 21. Preis je einmal »Das MIDI-und SOUND-Buch zum Atari ST« mit Diskette.

Schließlich erhalten als 22. bis 31. Preis die Glückszahlen 21943, 22726, 23487, 39560, 46604, 48992, 50393, 52438, 55911, 59544 je eine TOS Game Edition, die 4 mal Spielespaß für Schwarzweiß und Farbe bietet.

Wir gratulieren den glücklichen Gewinnern. Finden Sie eine der Gewinnzahlen auf Ihrer Bingo-Karte, dann schicken Sie diese bitte sofort an uns zurück. Sie erhalten Ihren Gewinn dann umgehend.

Da noch nicht alle Preise der drei Monatsverlosungen abgefordert wurden, hier nocheinmal die Juni-, Juli-und August-Glückszahlen:

Je einen 24-Nadeldrucker Microline 380 von OKI Systems erhalten die Nummern
25899, 26402 und 39816.

Je ein Disketten-und Kopierutility F-Copy Pro in der neusten Version 1.1, gewinnen die Karten mit den Nummern
25469, 26057, 26395, 26558, 26824, 29123, 31123, 31411, 32794, 33295, 33358, 33971, 34572, 36395, 36483, 37889, 38105, 39043, 40399, 42662, 42687, 44785, 44837, 44896, 45348, 47630, 47806, 51807, 53910, 56127.

Je einmal »Das MIDI-und SOUND-Buch zum Atari ST« mit Diskette fielen auf die Glückszahlen
25115, 28393, 29914, 30317, 30629, 31665, 32031, 32480, 32744, 34763, 34785, 35335, 35669, 35887, 35958, 36443, 38943, 39726, 43175, 43547, 44070, 48117, 48263, 50737, 51590, 51642, 52960, 53447, 55823, 56066.

Je eine TOS Game Edition, die 4 mal Spielespaß für Schwarzweiß und Farbe bietet, erhalten die Gewinnzahlen
25274, 26165, 27952, 30703, 30744, 30820, 31962, 32517, 32890, 33928, 35886, 38079, 38133, 40874, 42437, 43461, 44683, 44943, 46231, 46296, 46342, 46753, 47487, 49698, 51048, 53803, 55106, 55996, 56609, 56750.

Sollte sich Ihre persönliche Bingo-Zahl nicht unter den hier aufgeführten Gewinnzahlen befinden, brauchen Sie noch nicht zu verzweifeln. Für den Fall, daß bis zum 31. Oktober 1992 nicht alle Preise abgefordert werden, erfolgt der Aufruf, alle Bingo-Karten einzuschicken. Aus den Karten, die uns dann erreichen, ermitteln wir die Gewinner der verbliebenen Preise.

Einladung zur Falcon 030-Party

True-Color-Grafik, Sound besser als CD-Qualität, Sprachein- und ausgabe zu einem konkurrenzlos günstigen Preis: Die Merkmale des Falcon 030. All das wissen Sie bereits vom Falcon 030.

Jetzt können Sie ihn selbst testen, in aller Ruhe ohne Messe-Streß. Wo? Auf einer Falcon-Party! Spontan reagierten führende Händler auf der Atari-Messe und organisierten in Zusammenarbeit mit TOS »Falcon-Parties«. Bei diesen Präsentationen haben die Besucher die Chance den Falcon 030 hautnah zu erleben und die ersten Seriengeräte ausführlich zu testen. Da viele Programme schon jetzt laufen, präsentieren Softwarehersteller eine umfassende Produktpalette. Die Runde führen H3 Systems, Compo und Digital Arts an. Weitere Teilnehmer sind geplant. Digital Arts wartet mit einem Novum auf: das erste spezielle Falcon 030-Produkt.

Bei den genannten Händlern stehen Ihnen Falcons jeweils von 10 bis 18 Uhr zur Verfügung. Die Anmeldekarte zur Falcon-Party finden Sie in dieser Ausgabe auf Seite 61. Jede Einsendung nimmt an einem Gewinnspiel mit attraktiven Preisen teil.

Datum	Händler
7.10.	Chemnitz Computer, Eisenweg 73, O-9051 Chemnitz, Tel. 0037-0/71-58 45 83
9.-10.10.	Computersysteme Schlichting GmbH & Co. KG, Katzbachstr. 8, W-1000 Berlin 61, Tel. 030/786 10 96
16.10.	Don't Panic Computer GmbH, Pfleghofstr. 3, W-7400 Tübingen, Tel. 07071-92 8 80
17.10.	Duffner Computer GmbH, Waldkircher Straße 61-63, W-7800 Freiburg, Tel. 0761-51 55 50
21.10.	Wittich Computer GmbH, Luitpoldstr. 2, 8400 Regensburg, Tel. 0941-56 25 30
23.10.	Eickmann Computer, In der Römerstadt 249/253, W-6000 Frankfurt/Main 90, Tel. 069/76 34 09
28.10.	PS-Data Hard & Software GmbH, Faulenstr. 48-52, W-2800 Bremen, Tel. 04 21/17 05 77
30.10.	CSA Computer-Systeme-Anwendungen, Wilhelminenstr. 29, 4650 Gelsenkirchen, Tel. 0209/4 20 11



Was haben Sting, Michael Jackson & Guns N' Roses gemeinsam?



Die Koblenzer Firma The FAN Association ist marktführend im Vertrieb von Konzertfotos. Über eine Million Fans betreut diese Firma exclusiv für die internationale Oberliga des „Showbiz".

Wolfgang Christmann-Jacoby sprach mit dem Firmeninhaber Guido Karp

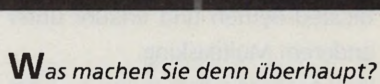
Keine Frage, die Anforderungen an eine Datenbank sind da sehr hoch: Über eine Million Datensätze sind natürlich eine echte Herausforderung an jede Datenbank. Branchenüblich wird hier auf Standardsysteme à la IBM oder UNIX gesetzt. Bei Atari sind die Erfahrungen hinsichtlich dieser Datenmengen doch eher begrenzt.



Warum dennoch Atari?

Jeder kennt das Problem: Ich als Computer-Laie habe mich 1990 bei X Computerläden über alle Möglichkeiten, mein Problem zu lösen, informiert. Wenn ich auch noch anfangs meinte, wenigstens ungefähr zu wissen, was ich brauche, so wußte ich spätestens nach dem fünften Laden gar nix mehr – jeder Händler hat mir genau das Gegenteil vom vorherigen erzählt - und zwar in einer Sprache, die ich nicht mal annähernd verstanden habe.

Einen 1040er hatte ich, wie nahezu jeder in der deutschen Musikszene. Ein Freund zeigte mir dann das sensationelle Ist-Address, und das war in Grundzügen zumindest mal etwas, was ich brauchen und vor allem verstehen konnte. Ohne Frage bin ich hier schnell an die Grenzen gestoßen, denn Ist-Address ist nunmal kein Warenwirtschaftssystem, sondern eine Datenbank.



Was machen Sie denn überhaupt?

Wir verteilen bei Konzerten Postkarten, mit denen die Konzertbesucher unsere Info-Unterlagen anfordern können. Allein in diesem Sommer verteilen wir davon ca. 4 Mio., und erwarten eine Response von ca. 800.000, an die wir dann unsere Produkte vertreiben. Sie müssen sich die Situation in unserem Haus folgendermaßen vorstellen: Jeden morgen um neun kommt der Briefträger (mit dem Auto) und bringt uns einige tausend Briefe. Zwei Leute sind dann den ganzen Tag damit beschäftigt, die Post zu öffnen. Wir dürfen mit der Eingabe nicht in Verzug kommen, denn

sonst hängen wir bald hoffnungslos hinterher. Also sitzen bis zu zehn „Tippmäuse" da und tippen sich die Finger wund. Über eine Stielow-Modulation eines Epson 9-Nadlers drucken wir die gewonnenen Adressen direkt auf die Briefe, ca. 1200 in der Stunde, die dann mittels einer Frankierstraße kuvertiert und frankiert werden. Ergebnis: ein Büro mit Hektik allerererster Qualität.

Kurzum zurück zur Datenbank: 800.000 neue Adressen müssen innerhalb kürzester Zeit erfaßt und gedruckt werden. Dann müssen Bestellungen ausgeliefert und dazu die Rechnungen und Versandpapiere gedruckt werden. Und außerdem müssen wir am Telefon ständig Auskunft geben können über bereits abgearbeitete Aufträge oder über alle Unregelmäßigkeiten z.B. beim Nachnahme-Versand. Dies geht auch problemlos, denn auf beliebig vielen Geräten können die Daten erfasst und dann auf einfachste Art und Weise zusammen-importiert werden.

Und das haben Sie alles mit 1st-Address gemacht?

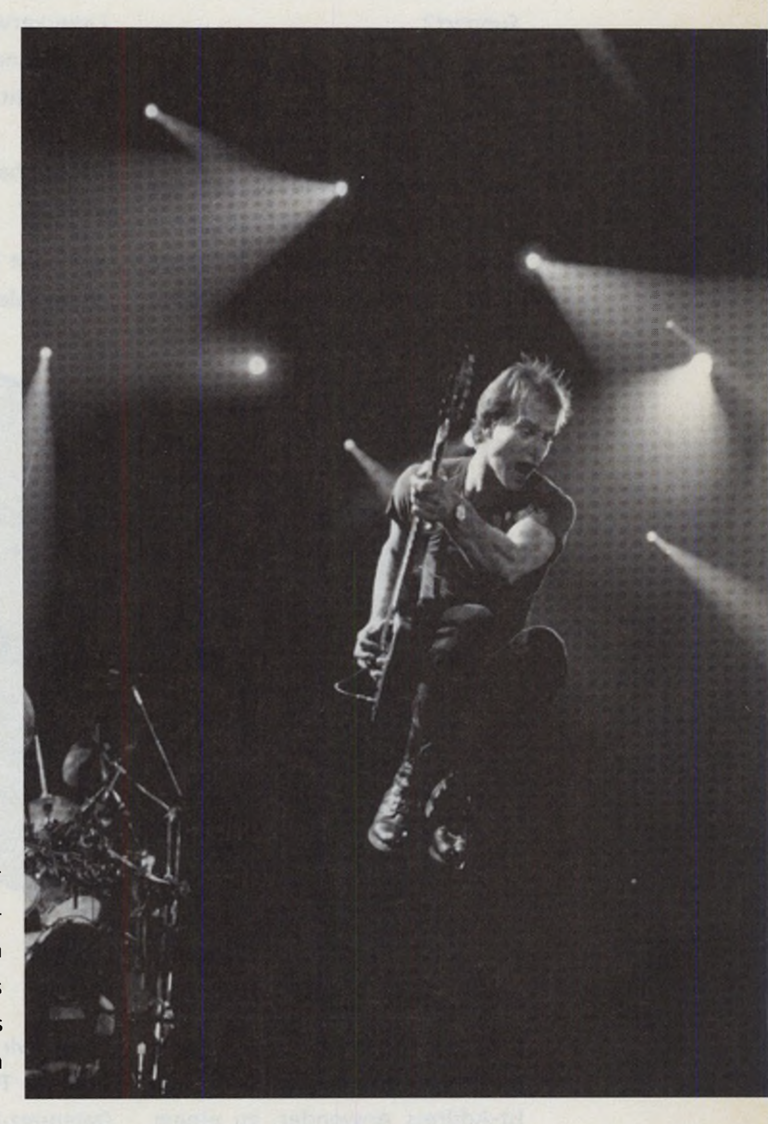
Am Anfang ja. 1990 habe ich zum erstenmal Herrn Victor, den Programmierer von 1st-Address angerufen, um zu fragen, ob man generell vielleicht für uns nötige Applikationen einbauen könnte. Herr Victor war sofort sehr kooperationsbereit, so daß wir schon nach kürzester Zeit ein relativ brauchbares System hatten: auf zehn 520 und 1040ern haben wir unabhängig voneinander täglich die Daten erfaßt, auf einen Mega ST 4 zusammen-importiert und von dort aus bearbeitet. „Relativ brauchbar" deshalb, weil die direkte Einbindung der Adressen in einzelne Dokumente doch noch umständlich, und eine Lagerverwaltung gar nicht möglich war – Features, die man bei einem DM 99,00- Programm auch gar nicht erwarten kann. Ende 1991 waren wir dann soweit, daß uns die Möglichkeiten von Ist-Address einfach nicht mehr ausgereicht haben. Mittlerweile hatte ich mich auch zu einem halben Crack entwickelt, der zwischenzeitlich sehr viel genauere Vorstellungen von dem hatte, was er braucht. Einige Wochen habe ich dann damit verbracht, mich sehr intensiv um eine „Patentlösung" zu kümmern. Diese gibt es nämlich, es ist ein Warenwirtschaftssystem für den NeXT. Kleiner Nachteil: die Software kostet „nur" DM 52.000,00, netto versteht sich, plus die schlappen hunderttausend für die Hardware. Und leider, ganz so schnell wie Ist-Address ist's auch nicht, und nach jedem Begriff suchen? Leider nein – zumindest nicht so, wie wir es gewohnt waren.

Und dann?

Die Alternative für uns: Victor's Ist-Base. Die Investion von DM 248,00 war hausintern schnell „abgenickt", zusätzliche Hardwarekosten: keine, weil alles vorhanden. Nun ist ja nicht nur die reine Funktionsfähigkeit der Soft- und Hardware entscheidend, sondern auch der Support durch das Software-Haus, falls irgendwelche Fragen auftauchen.

Im Fall Victor haben wir gehört, daß dies nicht ganz reibungslos abgelaufen ist.

Das ist richtig. Victor hat Ende '91 die O.99er Version versendet, und zwar über 1000 Stück auf einmal. Dies hatte zur Folge, daß auch alle Kunden auf einmal ihre Fragen und Probleme bei der Umstellung der Datenbestände auf 1st-Base anzubringen hatten, ein Umstand, der ein Einmann-Unternehmen wie Victor zwangsläufig überlasten MUSS. Auch ich war ziemlich genervt, weil dort immer besetzt war, wenn ich Fragen hatte. Dagegen steht natürlich der Preis: Support kostet halt Geld, und Victor bemüht sich mit dem sensationell günstigen Preis für Ist-Base, die Kosten für sich und damit auch für die Anwender niedrig zu halten.



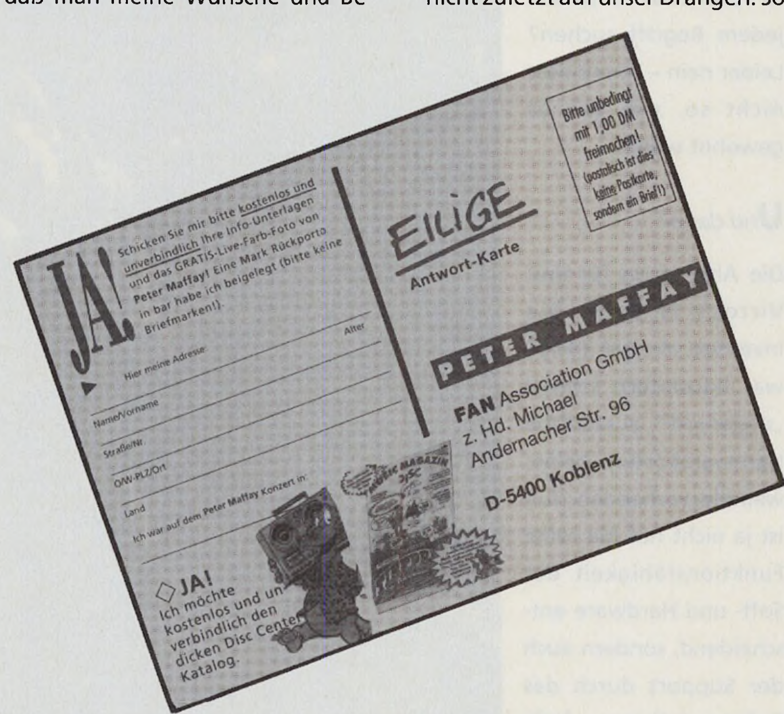
Noch zum Thema Support: natürlich

haben wir auch eine andere neue Datenbank eines Anbieters getestet. Diese war mit allen für uns erforderlichen Programm-Modulen wohl runde tausend Mark teurer, aber hinsichtlich jeglicher Infor-mationen sind wir sehr enttäuscht worden: Trotz mehrerer Faxe haben wir lediglich einen kurzen Rückruf erhalten, bei dem man mit uns ein Gespräch im Entwicklerhaus ver-einbaren wollte (das dann seitens des Entwicklers nicht eingehalten werden konnte).

Was heißt denn für Sie guter Support?

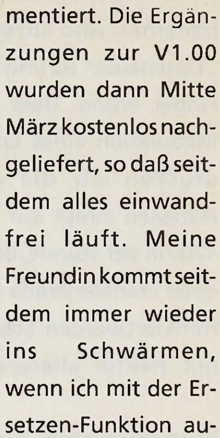
Guter Support bedeutet für mich nicht nur, daß man mir für viel Geld das Lesen des Handbuches abnimmt und mir anschließend für noch viel mehr Geld meine Arbeit abnimmt. Guter Support bedeutet für mich, daß man meine Wünsche und Bedürfnisse ernst nimmt. Ist-Base ist nun mal der Wunsch-Support für alle Ist-Address Anwender, zu einem Update-Preis von nur DM 149,00 - das macht in der ganzen Branche sonst keiner. Ich finde es bewundernswert, wenn Victor jetzt, nach Auslieferung von 1.0 sich die Nächte damit um die Ohren schlägt, seinen Kunden für „kleines Geld" solch sensationelle Features wie Lagerverwaltung, Netzwerk und Faxversand zu erarbeiten. Und das geht nicht von heute auf morgen.





Wann haben Sie auf 1st-Base umgestellt?

Im Herbst ´91 kam die 0.99er Version - nicht zuletzt auf unser Drängen. So haben wir damit schon mal angefangen. Trotz der aufwendigen Datensatz-Konstruktion unsererseits (110 Felder pro Datensatz, davon einige mehrzeilig) arbeitete das Programm fehlerfrei, lediglich einige Features waren noch nicht implementiert. Die Ergänzungen zur V1.00 wurden dann Mitte März kostenlos nachgeliefert, so daß seitdem alles einwandfrei läuft. Meine Freundin kommt seitdem immer wieder ins Schwärmen, wenn ich mit der Ersetzen-Funktion automatisch den ganzen Mist korrigiere, den unsere Tippmäuse eingegeben haben. Früher mußte sie das nämlich in mühseliger Kleinarbeit von Hand erledigen.



Haben Sie sich nur wegen des günstigen Preises für 1st-Base entschieden?

Nein, das war natürlich nicht das einzige Argument. Sehr gerne hätte ich einige tausend Mark für ein optimales System ausgegeben. Bis dahin hatte ich allerdings kein solches gefunden, zumindest konnte mir kein Entwickler bzw. Anbieter etwas überzeugendes vorführen. Mittlerweile bin ich so mit 1st-Base zufrieden, daß ich gar kein anderes System mehr suche, denn Ist-Base ist nicht nur konkurrenzlos schnell, sondern auch verdammt vielseitig: Nach kurzer Einarbeitung konnte hier im Büro jeder eigene Reports erstellen, so daß wir mittlerweile alle Formulare "auf Knopfdruck" erledigen, das spart enorm viel Zeit und man kann fast nichts mehr falsch machen. Außerdem hätten wir bei der Umstellung auf eine andere Datenbank jetzt ein Problem: Wir haben nämlich mittlerweile über 50 MByte Daten unter 1st-Base! Keine andere Datenbank verwaltet die Daten so effektiv und wir bräuchten daher eine 5- bis 10mal größere Festplatte, also 500 MByte. Na und außerdem ist das Ganze so schön vollständig: Z.B. ein

implementiertes Feature, der Datenabgleich, kostet allein bei anderen Anbietern in einer unwesentlich komfortableren, dafür aber viel langsameren Ausführung weit über tausend Mark! Dazu kommt, daß andere Programme auch immer anders zu bedienen sind: Anstatt z.B. eine Textverarbeitung zu benutzen, schreiben wir immer wiederkehrende Kurzbriefe in eine eigene Tabelle unserer Datenbank, in der wir nur ein einziges großes mehrzeiliges Feld eingerichtet haben. Wenn dann ein Problem auftritt, welches schon mal da war, ist dies mit einem Mausklick auf den Kurzbrief und einem zweiten Klick auf die Adresse erledigt.

Aufmerksam habe ich natürlich Tests, Leserbriefe etc. über dieses Programm (und natürlich auch andere für uns in Frage kommende Programme) verfolgt. Wie die Geier müssen die Ist-Address-Fans ja über Victor hergefallen sein, um endlich „ihr" Ist-Base zu bekommen. Der böse Victor – immer noch nicht fertig! Gut, seit März liegt nun allen Käufern 1st-Base 1.0 vor, es funktioniert, Victor kann man täglich telefonisch erreichen, um ihm seine Nöte zu erklären – wenn man das Handbuch immer noch nicht gelesen hat (so wie ich!).

Aber, Hand auf's Herz: wir sind doch Atari-Kunden! Wer wartet nicht lieber als wir? Ich selbst habe meinen Händler täglich höchstens sechsmal angerufen, und nach zwei Monaten hat er entnervt aufgegeben: Seit April bin ich stolzer Besitzer eines Notebooks – ein Gerät, das immerhin schon vor rund einem Jahr vorgestellt wurde. Falcon? Glaube ich erst, wenn ich einen habe. (wcj)

VICTOR GmbH, Halbmond 8, D-2058 Lauenburg, Tel. 04153-52323, Fax. 04153-51048

![ATARI messe logo]

ATARI messe

170 Aussteller aus 10 Nationen zeigten vom 21. bis 23. August auf rund 20.000 Quadratmeter Neuheiten rund um den Atari. Besonders gespannt war man auf die Weltpremiere des neuen Falcon 030. Wir waren für Sie drei Tage unterwegs, auf der Suche nach den interessantesten Entwicklungen.



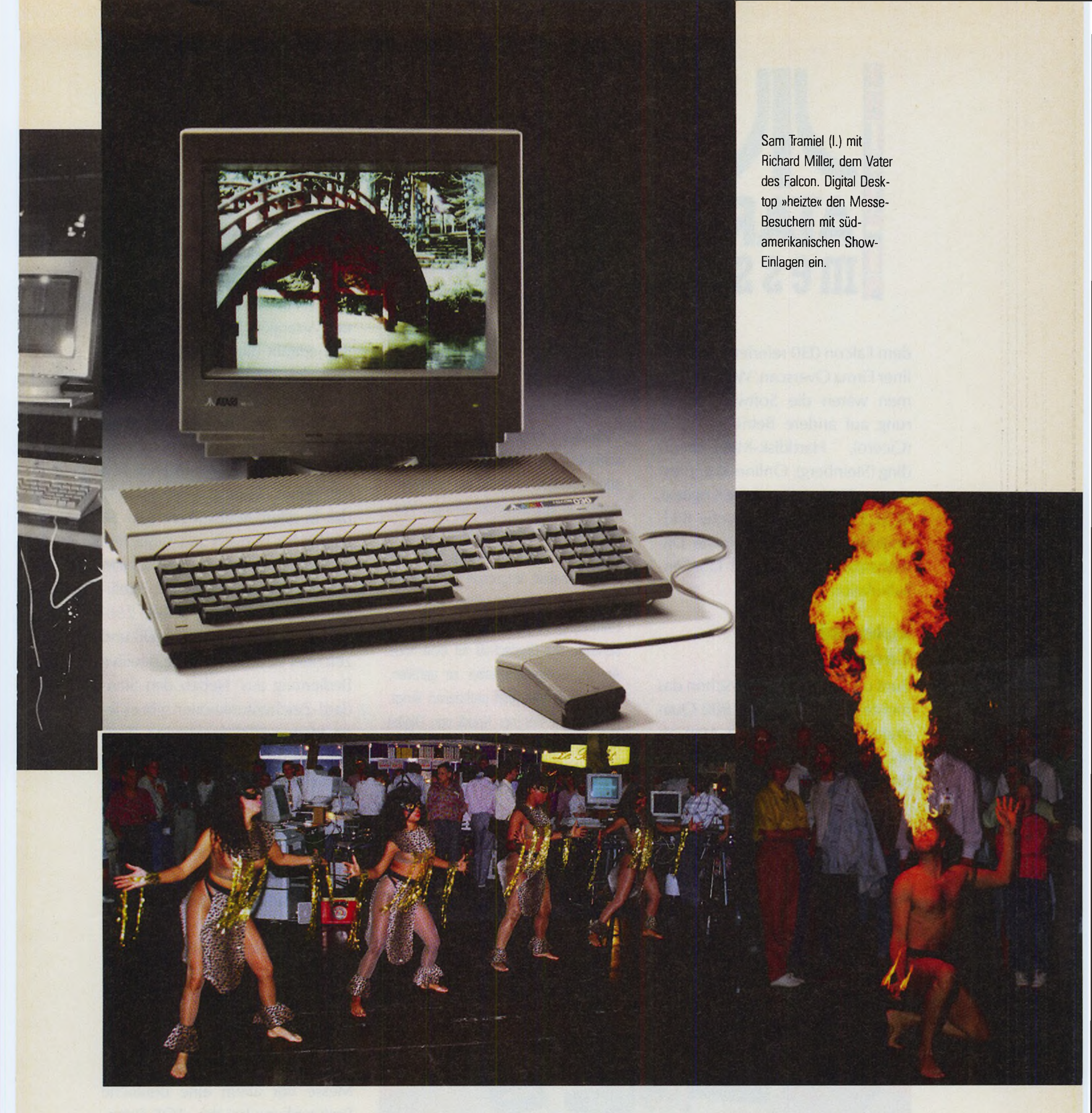
6. Atari-Messe in Düsseldorf vom 21. bis 23. August 1992

Atari greift an

Von Horst Brandl, Armin Hierstetter, Ulrich Hofner und Wolfgang Klemme

Sphärische Musik auf dem Falcon-Stand. Mehr und mehr Zuschauer versammeln sich vor einer noch dunklen, dafür überdimensionalen Projektionswand auf dem Falcon Stand. Schließlich wechselt die Musik aus der Watt-intensiven PA-Anlage und ein Werbespot startet die Präsentation. Der Falcon als Ereignis der Zeitgeschichte: J.F.K. 's »Ich bin ein Börliner«, Gorbatschow beschwört die »Perestroika!«; mittendrin blitzt der Falcon 030 auf, als Symbol für die Parallelen zwischen weltlichen und technischen Revolutionen. Dieser Film soll in gekürzter Fassung bald über den Bildschirm flimmern – bei den Privaten freilich, ist ja auch billiger. Johannes Wiedi – zuständig für technischen Support, Atari Österreich – führte zusammen mit Normen B. Kowalewski – Entwickler Support, Atari Deutschland – dem Publikum die Fähigkeiten des neuen Computers vor. Doch das in einem One-Night-Hack geschriebene Demonstrationsprogramm zur Soundhardware vermochte nicht, die Fähigkeiten des Falcon auch nur annähernd auszuschöpfen. Trotzdem konnten sich die Ergebnisse der gezeigten Sprachmodifikation mit Echo, Hall und Flanger hören lassen. Nicht minder beeindruckt war man bei den gezeigten Grafiken und einer ersten Demo des Spieleherstellers Eclipse, die abermals nur die Spitze des Eisberges offenbarten. Nach der Präsentation durften sich die Zuschauer auch selbst an eines der etwa 30 ausgestellen Geräte setzen und mit den dort vorhandenen Programmen spielen.

Wie angekündigt, will Atari vor Auslieferung des Falcon ausgewählte Händler schulen. Die end-



Sam Tramiel (l.) mit Richard Miller, dem Vater des Falcon. Digital Desktop »heizte« den Messe-Besuchern mit südamerikanischen Show-Einlagen ein.

gültige Auslieferung wird für Oktober erwartet. Der Preis für einen Falcon 030 mit 4 MByte Speicher und 65 MByte Festplatte liegt bei 2298 Mark. Die 14 MByte-Version kostet mit Festplatte 3198 Mark. Atari plant auch eine kleinere Version mit 1 oder 4 MByte ohne Festplatte. Eine einfache Rechenaufgabe läßt die Idee der 1 MByte-Maschine recht sinnfrei erscheinen: Der Bildschirm des Falcon benötigt im Overscan-Modus 768 x 576 mit 16 Bit Tiefe bereits rund 900 KByte.

Workshops

Anziehungspunkt für viele Besucher waren die Workshops in Halle 11 und 12 sowie das große Forum. Dort zeigten verschiedene Softwarehäuser typische Problemlösungen aus eigenem Haus und standen dem Publikum für Fragen offen. Höhepunkt eines jeden Messetages war natürlich die Vorführung des Falcon (Digital Arts), die immer im großen Forum stattfand. Dort erfuhr man auch aus erster Hand mehr über den DSP56K, den ein Mitarbeiter von Motorola vorstellte. Zur Software-Entwicklung unter MultiTOS auf



dem Falcon 030 referierte die Berliner Firma Overscan. Weitere Themen waren die Software-Portierung auf andere Betriebssysteme (Cicero), Harddisk-MIDI-Recording (Steinberg), Online-Kompression und Verschlüsselung (Logilex), SCSI 2 (Veba), elektronische Bildverarbeitung (Trade It) sowie Datenbanken (Maxon) und Tabellenkalkulation (Omikron).

Entertainment-Center

Bunt und laut – damit ist schon das meiste gesagt: Auf etwa 900 Quadratmetern versammelte Atari alles, mit dem sich spielen läßt. Die Konsole VCS7800, Lynx II und der 1040 STE waren hier Trumpf. Für das neue Lynx-Spiel »Batman Returns« hält Atari noch bis Ende dieses Jahres die Exklusivrechte der Vermarktung. Entsprechende T-Shirts, Aufkleber und Poster durften natürlich nicht fehlen. Die Spielepalette des Lynx umfaßt derzeit 40 Spiele, die bis zum Jahresende um weitere 40 Titel erweitert werden soll. In Planung sind Umsetzungen von »Lemmings«, »Eye of the Beholder« und »World Class Soccer«. Auch der 1040 STE konnte mit den Neuheiten der renommierten Spielehersteller aufwarten, wie etwa »Das scharze Auge« von Attic (Vertrieb: United Software).

Vogel abgeschossen

Mund halten, Presse informieren und der Öffentlichkeit präsentieren – ein Schema, das sich so gar nicht nach der Einführungsstragie eines Atari-Computers anhört. Jeder wußte von den Gerüchten um den neuen Computer – egal ob »Sparrow« oder »Falcon« –, die spätestens seit der CeBIT kursierten. Jeder redete, Atari nicht. Entsprechend gespannt war man auf die Messe in Düsseldorf. Potente Präsentation oder schlaffe Show? Und Atari hat den Vogel abgeschossen – Falcons der Serienproduktion in ausreichender Menge, Werbemittel und eine gelungene Präsentation, wenn auch mit wenig Hang zur Professionalität. Verglichen aber mit den vergangenen Peinlichkeiten einer TT-Einführung ist der Trend doch klar ersichtlich: Der Startschuß für eine neue Ära im Computerzeitalter ist gefallen, auch wenn das jetzt pathetisch klingt. Oder – um Günther Kreidl von Digital Arts zu zitieren: »Wir zählen auf den Falcon, und ich hoffe Sie auch«. **(ah)**



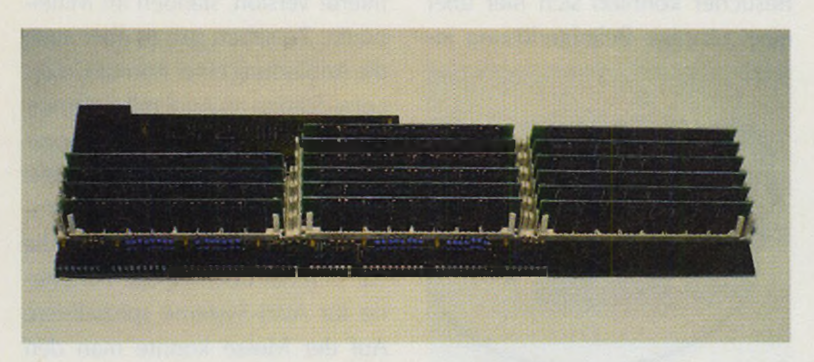
Die serienreife Platine des Falcon hat sich noch einmal stark verändert

Aber nicht nur Atari präsentierte Neuheiten. **Amadeus** zeigte sein bereits seit langem bekanntes, professionelles Notensatz-Sytem, das vor allem Verlage, Komponisten und Arrangeure anspricht. Das Sytem erlaubt die Eingabe per MIDI und eine direkte Ansteuerung eines Belichters via Postscript. **Application Sytem Heidelberg** hatte sicher einen der Messehits auf seinem Stand. »Papillon« nennt sich ein neues Rastergrafikprogramm, das in allen Auflösungen von ST niedrig bis TT hoch und außerdem in den neuen Falcon-Auflösungen arbeitet. Es konvertiert mit intelligenten Algorithmen selbst 256-Farben-Bilder in schwarzweiß und zeichnet sich durch seine intuitive Bedienung aus. Neben den Standard-Zeichenfunktionen gibt es jede Menge Effektfunktionen, Texteinbindung und vor allem eine große Kompatibilität zu allen möglichen Grafikformaten. Papillon soll 198 Mark kosten und im Oktober ausgeliefert werden. Aber auch sonst hatte ASH noch einiges zu bieten. Dazu gehört erst einmal ein Update zu »Signum3«, das jetzt 64 Farben gleichzeitig unterstützt und diese, z.B. auf einem Canon Farbdrucker, auch druckt. Hinzugekommen ist eine Faxfunktion in Verbindung mit einer gängigen Faxsoftware. **Artifex** brachte zur Messe vor allem eine deutliche Preissenkung bei der »TOS Extension Card«. Der neue Preis für alle Typen beträgt 149 Mark. Angekündigt wurde auch eine neue Version der Benutzeroberfläche »Ease«, die in etwa zwei Monaten auch unter MultiTOS laufen soll. **Artiplus** zeigte eine Palette an Farbveredelungen für schwarzweiß-Ausdrucke. Am Stand der **Atari ST Nieuws** erhielt man neben dem kompletten Angebot der ACN-PD-Serie auch Soundsampler mit Software,



Neuheiten auch beim ICP-Stand: FCopy PRO 1.1


Alwin Stumpf – Geschäftsführer Atari Deutschland – zog persönlich die Gewinner des TOS-Bingo

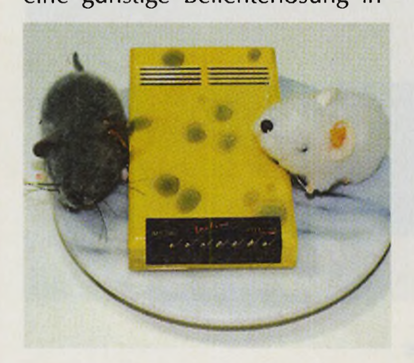

Die Speicherkarte von GE-Soft faßt bis zu 64 MByte

die ACN-Maus und Modems. **Atelier Digital** zeigte sein gleichnamiges Illustrationsprogramm, das jedem Profi-Grafiker in die Augen stach. Das Programm, das lange Zeit nur für den eigenen Gebrauch im grafischen Betrieb gedacht war, soll nun auch in den Handel kommen. **ATIN Electronics** bot neben einer Speichererweiterung für 639 Mark, die dem Portfolio zu 640 kByte RAM verhilft, eine Monitor-Umschaltung und HD-Diskettenlaufwerke für den ST/STE an. **BELA Computer** zeigte in Düsseldorf eine Reihe neuer Programme und Tools. Mit »FormaX«, das 49 Mark kostet, formatieren Sie Disketten im Hintergrund. Zugriffe auf Festplatte oder ein zweites Diskettenlaufwerk sind während des Formatierens möglich. Für 59 Mark kopiert und verschiebt »DOPER« Dateien und Verzeichnisse in Sekundenschnelle. Integriert in dieses Tool ist außerdem eine kleine Diskettenverwaltung und ein Backup-Programm. Mit »Electra« konstruieren Sie elektrische Schaltpläne und überprüfen diese mit einer Simulationsfunktion. Electra kostet 79 Mark. Das Programm »Private Architect« erlaubt es, den Traum vom eigenen Haus zumindest im Computer schnell und einfach zu verwirklichen. Vom Grundriß bis zum dreidimensionalen Haus läßt sich alles berechnen und von allen Seiten betrachten. Private Architect kostet 59 Mark. »NVDI« ließ sich in der auf das neue MultiTOS vorbereiteten und schnelleren Version 2.10 begutachten. »XBoot III« präsentierte sich im neuen Kleid und verwaltet nun auch CPX-Module. Schließlich stellte BELA eine neue Version von »Mag!X« vor, mit der auch TT-Besitzer in den Genuß eines Multitasking-Systems kommen. NVDI kostet 119, XBoot III 89 und Mag!X 149 Mark. **Biosystems** hat sich neben seiner Arztpraxis-Software vor allem auf die Erweiterung seines Astrologie-Programms konzentriert. Dazu zählen eine Textverarbeitung, ein Listenmodul und eine Umkehrung von Horoskop-Berechnungen. Der »Basic Konverter nach C« von **Cicero** liegt jetzt in der Version 3.1 vor. Als herausragendes Merkmal gilt die automatische Modularisierung der Konvertierung eines beliebigen GFA-Basic-Programms. Neben der Anpassung auf Atari lassen sich Basic-Programme bereits auf Windows portieren, Versionen für Unix System-7, X-Windows und OS-2 sind in Vorbereitung. Zudem bietet Cicero Portierungen auf alle genannten Systeme an. **Compo** hat sich auf dieser Messe besonders


TOS-Redakteur Armin Hierstetter konnte sich hinter verschlossener Tür von der Serienreife des Falcon überzeugen



auf den Kontakt zu den Händlern konzentriert, um ein neues Vertriebskonzept zu demonstrieren. Aber auch für den Endkunden gab es interessante Neuerungen zu sehen. Gut besucht war immer wieder der »That's Write«-Workshop, der demonstrierte, daß That's Write bereits jetzt gut auf dem Falcon arbeitet. An Neuerungen gab es das That's Write Postscript mit Speedo-Fonts zu sehen. Das Speedo-System löst das alte, problembehaftete FSM-GDOS ab und wird wohl in der nächsten Zeit offiziell von Atari ausgeliefert. Eine weitere Neuigkeit ist bei »Combase« zu melden. Die Datenbank verarbeitet nicht nur Bilder, sondern hat mittlerweile auch »sprechen« gelernt. Angekündigt wurde die baldige Auslieferung des neuen »That's Adress 2«, einer Adressverwaltung speziell für Bürobedürfnisse. **Computerservice Bad Blankenburg** hatte auf der Messe einige Informationsterminals aufgebaut, die Städte und Gemeinden als elektronische Auskunftssäulen einsetzen sollen. **Computersysteme Suplie** führte die Magneto-optischen Wechselplatten-Laufwerke »GIGAFILE 650« und »GIGAFILE 128« vor. Wer wollte, nutzte den günstigen Messepreis. **Crazy Bits** war mit ihrem Sortiment an Plottern, Grafiktabletts und Scannern vertreten. Als Neuheit präsentierte die Firma das GEM-Grafikprogramm »pixart«, das auch unter MultiTOS arbeitet und alle Grafikmodi des ST, TT und diverse Grafikkarten unterstützt. Der Preis beträgt 298 Mark. **Creative Concept** zeigte auf dem Atari Hauptstand die Scannersoftware »Color Scan« in der komplett überarbeiteten Version 2.0 in Zusammenarbeit mit einem Agfa Arcus Scanner. Funktionen wie Farbseparation, automatische Belichtungskontrolle, Filter (Schärfe, Entrauschen) und Farbkorrektur helfen bei der Nachbearbeitung der Scans. **CSA**, eigentlich eher bekannt als Händler und rühriger Anbieter von DTP-Großanlagen, war in diesem Jahr auch als Aussteller auf der Messe. Besucher konnten sich hier über eine günstige Belichterlösung in-



Modem im »Schweizer Käse« Look

formieren, die Computer und Belichter parallel arbeiten läßt und damit zu einer fast 50%igen Einsparung an Belichtungszeit führt. **CSR - Computershop Rimpfl** bot Modems von 120 bis 499 Mark (2400 bis 9600 bps) und Faxmodems von 220 bis 599 Mark an. **Delta Labs** war mit einer ganzen Reihe von kleinen Produkten auf der Messe. Dazu gehören eine Anzeige-Software für die gängigen Bildformate und ein Videotitel-Generator. Herausragend, vor allem im Preis, war die gezeigte Schneidplotterlösung aus Belgien, die derzeit ins Deutsche übersetzt wird. Sie kostet etwa 2.500 Mark. **digital data deicke** kündigte für den Falcon 030 ein stabiles und funktionelles Gehäuse mit abgesetzter Tastatur. Das ddd-Gehäuse soll für 199 Mark ab November zu haben sein. **Digital DeskTop**, die Händlergemeinschaft, die sich im letzten Jahr auf der Atari-Messe formierte, war in diesem Jahr bereits sichtbar erfolgreich. Das Hauptprodukt »Papyrus« prägte den gesamten Stand, der von der Pharaostatue bis zur Feuerschluckershow auf »exotisch« getrimmt war. Keineswegs exotisch sondern modern präsentierten sich dagegen die diversen Programme auf diesem Stand. Papyrus, die »freundliche« Textverarbeitung und »Papyrus Office«, eine speziell für den Bürobereich optimierte Version, standen im Mittelpunkt. Zu sehen gab es aber auch die Anbindung einer Konica Colorcopy-Station an Atari mit Calamus. **Think!** zeigte seine Schaltplanprogramme »Circult« und »Routelt« sowie ein Multitasking Arcprogramm »MARC 4.0«. **Digital Media** hat sich auf hochwertige Peripherie für Atari-Systeme spezialisiert. Auf der Messe konnte man den »Arcus«-Flachbettscanner von Agfa bewundern, der mit einer Auflösung von 600 x 1200 dpi und 10-Bit-Datentiefe arbeitet. **Dinologics** zeigte das neue »Telelink INS 08 Faxline«-Modem mit folgenden Eigenschaften: 300-14400 bps, MNP4/5 Datenkompression, V.42/V42bis und G3 send & receive mit Postzulassung. Kurz nach der Messe sollen die ersten Stückzahlen für 1699 Mark zur Verfügung stehen. Ferner bot Dinologics neue EPROMs für die ZyXEL-Modems an. Nach dem Tausch der Bausteine beherrscht das Gerät dann den 16800 ZYX-Modus, im Gegensatz zum HST voll-duplex, jedoch noch genauso inkompatibel. **Divis** präsentierte sich als Spezialist für Dienstleistungen rund um den Atari-DTP-Markt. Peripherie, Netzwerke und der Vertrieb von Designer-Fonts gehören zum Leistungsangebot. **DMC** stellte seine Produkte auf einem der größten Stände der Messe vor. Dementsprechend war auch die Anzahl der gezeigten Neuerungen. Die Cala-

Wir bieten mehr als nur günstige Preise!

AGM BERLIN 280892/001



Endlich!



Atari TT 030-2

Die Workstation für unter DM 2.000

Prozessor MC 68030 + Coprozessor 68882
VME-Steckplatz, 6 Grafikmodi,
2MB RAM, Maus

Monitor nach Wahl - optional gegen Aufpreis ab 349,-

1.999,-



Der 100 MB Mega STE

Mega STE, Maus komplett mit 100 MB Festplatte

komplett 1.599,-

4 Jahre Garantie

optional gegen Aufpreis für alle bei uns gekaufte Hardware möglich.

ZyXEL U-1496E*

Profi Modem 14.400 Baud incl. Fax Software QFAX pro

*ohne ZZF-Zulassung Betrieb im Bereich d. dt. Bundespost u./o. Telekom strafbar.

899,-

Computer

1040 STE	649,-
Mega STE	899,-
Wir konfigurieren Ihnen Ihren Mega STE individuell mit Festplatten, Emulatoren, Speicher und Monitoren nach Ihren Wünschen.	
1 MB SIMM	69,-

Drucker

Star LC 20, 9 Nadel	399,-
Epson LQ 100, 24 Nadel	599,-
NEC P 20, 24 Nadel	599,-
NEC P 30, 24 Nadel, A3	849,-
NEC P 60, 24 Nadel	1.099,-
Canon Bubblejet 10 EX	599,-
Toner für SLM 605 oder 804	99,-
Trommel für SLM 605 oder 804	399,-

Monitore

ATARI SM 144/146	299,-
ATARI SC 1435-Color	589,-
Für Pro Screen 19" TT + Mega STE	1.699,-
NEC Multisync 3 FG-15"	1.399,-
NEC Multisync 4 FG-15"	1.749,-
Multiscan Monitor 14"	799,-
Multiscan Monitor 17"	1.999,-

Festplatten

Extern + anschlußfertig	
Festplatte 20 MB	599,-
Festplatte 40 MB	699,-
Festplatte 80 MB	999,-
Festplatte 100 MB	1.099,-
Wechselplatte 44 MB	1.299,-
Intern + "nackt"	
Seagate 42 MB	299,-
Quantum 120 MB	699,-
Quantum 240 MB	1.399,-
SyQuest 555, 44 MB	649,-
SyQuest 5110, 88 MB	779,-
Wechselmedium 44 MB	149,-
Wechselmedium 88 MB	239,-
ICD (SCSI-Hostadapter)	ab 169,-

Emulatoren

AT-Speed	ab 199,-
AT-Once 386 SX	589,-

Midi

Notator	980,-
Cubase	980,-

Grafikkarten

Imagine 256 VME	799,-
Imagine 32K VME	999,-
VME-Karte f. 19" s/w Großbild	599,-
Imagine 256 für Mega ST	499,-
Imagine 32K für Mega ST	799,-

Software

Textverarbeitung/DTP	
Calamus 1.09 N	199,-
Papyrus	a.A.
Script	ab 79,-
Signum!	ab 199,-
That´s write 2.0 + Cranach Paint	299,-
Timeworks 2.0	349,-
1st Word plus	ab 99,-
Grafik/CAD	
Arabesque	ab 279,-
Convector 2	329,-
Xact	599,-
Programmiersprachen	
ACS	169,-
Pure C, Pure Pascal	je 299,-
Maxon Pascal	199,-
Datenbanken/Tabellenkalkul.	
ADIMENS 3.1 plus	79,-
Phoenix 2.0	349,-
K-Spread	ab 99,-
TIM 1-Buchführung	149,-
LDW Powercalc	279,-
Utilities	
Harlekin 2	129,-
NVDI 2.0	79,-
Multi Gem, Mag! X	je 129,-
Kobold	79,-
DataDiet	119,-

Just for fun

Fire & Ice	69,-
Microprose Grand Prix	99,-
Airbus	99,-
Silent Service 2	79,-
Amberstar	99,-
Leander	69,-
D/Generation	59,-
EPIC	79,-
Der Patrizier	89,-
Populous II	89,-
Cool Croc Twins	69,-
Oxyd II	
Diskette als PD frei kopierbar	5,-
Das Buch zum Spiel	60,-
Spacola	
Diskette als PD frei kopierbar	5,-
Das Buch zum Spiel	55,-
LYNX II	199,-

Portfolio

Portfolia	369,-
RAM-Karten	ab 148,-
Div. Zubehör wie Netzteil, Schnittstellen etc. ab Lager lieferbar.	
Folio Talk	99,-
Swift Basic	249,-
weitere Software + Zubehör a. A.	

Zubehör

Das Signum! 3 Buch	59,-
TOS 2.06 ext. Card	179,-
Genius Maus incl. Pad	49,-
Logi Maus Pilot	79,-
Marconi Trackball	199,-
Handy Scanner mit Repro Studio Junior	499,-
Monitorumschalter	60,-
Staubschutzhauben Kunstleder für	
ATARI SM 144/146/124	je 35,-
ATARI 1040/Mega/Mega STE	je 25,-
Disketten zum Schleuderpreis	
10 Stück Packungen	
3,5" FUJI MF 2 DD	15,-
3,5" no name MF 2 DD	8,50
3,5" no name MF 2 HD	17,50

ATARI Power Pack

Compilation m. 20 Super-Spielen wie Bubble +, North + South, Skweek, Bobo, Kult, Krypton Egg, Highway Patrol, etc. **199,-**

ATARI Profi Pack

bestehend aus That´s write 1.45
K-Spread 4 light
1st Adress
Oxyd I
kompl. **129,-**

Alle Bestellungen werden sofort bearbeitet. Auf alle Artikel volle Garantie. Wir führen sämtliche Hard- und Software, sowie Bücher für Atari, Apple, PC´s und NeXT. Sämtliche Produkte auf Anfrage. Bei erhöhter Nachfrage kann es kurzfristig zu herstellerbedingten Liefer-Engpässen kommen.

AXept Computerversand
Postfach 1221
8423 Abensberg
Telefon und Fax 09443•453



Wittich Computer GmbH

Der Computer-Versand mit Sachverstand.



mus-Reihe gibt es ab sofort in drei Varianten: »Calamus SL« mit einer Ausgabe-Auflösung bis 600 dpi, ein spezielles Belichtermodul, das die Auflösung über 600 dpi kontrolliert und »Calamus S«, die Einsteigervariante, die Atari selbst für 898 Mark vertreibt. Vergrößert hat sich die Modulpalette zur Calamus-Serie. »Paint & Draw« für Calamus S bietet Funktionen zur Vektor-und Pixelbearbeitung und zur Vektorisierung von Pixelgrafiken. Diese Module sind im SL bereits enthalten. Neu ist die Toolbox für differenzierte Rahmenbehandlung (für S und SL) sowie das Barcode-Modul und das Maskenmodul für den SL, das alle Rahmentypen für eine Maskierung verwendet. Das Dataformer-Modul lag ebenfalls in einer neuen Version vor. Der Test in dieser Ausgabe bezieht sich auf eine ältere Version. Eine wesentliche Neuerung war »Photo Art«, das EBV-Programm in Modultechnik mit hochwertigen Bildfiltern, eigener Farbseparation und einer Reihe komplexer Funktionen. Einen Blick konnte man auch schon auf die in Entwicklung befindliche Version 3.0 des Vektorgrafik-Editors »Outline Art« werfen. OXYD-Fans aller Herren Computer dürfen sich ab Oktober auf die Farbversion von »OXYD 1 -General Edition« aus dem Hause **Dongleware Verlag** freuen. Diese farbfähige Neuauflage von »Oxyd« ist für PC, Macintosh, NeXT, Amiga und natürlich die ST/TT/Falcon-Reihe erhältlich. Eine General Edition von »Oxyd 2« ist geplant, außerdem kündigte Meinolf Schneider eine farbfähige Umsetzung von Bolo auf die genannten Systeme an. **3K Computerbild** hielt sich auf dieser Messe mit echten Neuentwicklungen, zumindest im Softwarebereich, deutlich zurück. Neu gibt es ein Didot-Anwenderbuch mit Diskette, das wesentliche Arbeitsschritte klar verständlich erläutert und an vielen Beispielen praktisch übt. Eine echte Neuheit ist dagegen der »Computerbild Tower«, eine spezielle Entwicklung für professionelle Anwender des 3K Systems. Der Tower bietet in zwei separaten Einschüben Platz für einen Rechner und entsprechende Zusatzhardware, sei es für das Image Speeder System, für den Netzbetrieb oder andere Lösungen. Die Kassettenlösung gewährleistet Servicefreundlichkeit und, durch spezielle Kühleinrichtungen, sicheren Betrieb. **DVPI** brachte auch auf der Atari-Messe noch nicht den »Session Partner II«, dafür aber einige andere schöne Neuerungen. Bemerkenswert ist das MIDI-Interface für den Portfolio, das zusammen mit einiger Software wie Datenplayer oder Minisequenzer zum Preis von 498 Mark erhältlich ist. In Abwandlung des Session Partner gibt es nun den »Volksmusik Partner«, eine spezielle Version für Volksmusik-Stile. Die Auslieferung soll direkt nach der Messe beginnen, der Preis ist mit 298 Mark als eigenständiges Programm und als Zusatz für den Session Partner mit 198 Mark angesetzt. Mit dem neuen »Competition PRO Mini« wird **Dynamics** dem Ruf nach einer echten Hand-Held-Version des »Competition PRO« gerecht. Die hohe Qualität des Originals findet sich auch in dem auf 75% geschrumpften Mini-Gehäuse wieder. Zudem ist der Baby-Stick in technischen Details verbessert. Die Preise liegen je nach Ausführung zwischen etwa 30 und 40 Mark. **Eickmann** war mit einem großen Teil seiner Atari-Produkte vertreten. Besondere Beachtung fand das Angebot, 4 Jahre Garantie auf Hardware gegen einen geringen Aufpreis zu erhalten. Die **Fischerwerke** stellten für das bekannte Interface einen neuen Profi-Baukasten vor. Neu von **Galactic** ist »Digit«, ein komfortabler und funktionsreicher 4-Spur-Sequenzer, der zugleich als Amiga-MOD-Fileplayer dient. **GE-Soft** zeigte den neuen »Hypercache Turbo«, der nun über eine Fast ROM Option und 8/16 MHz-Umschaltung bei laufenden Programmen durch ein Accessory verfügt. Durch die neue Bauform paßt der Speeder nun auch in den STE. Für den



rhoton zeigte bereits den ersten Falcon 030 im Industrie-Design

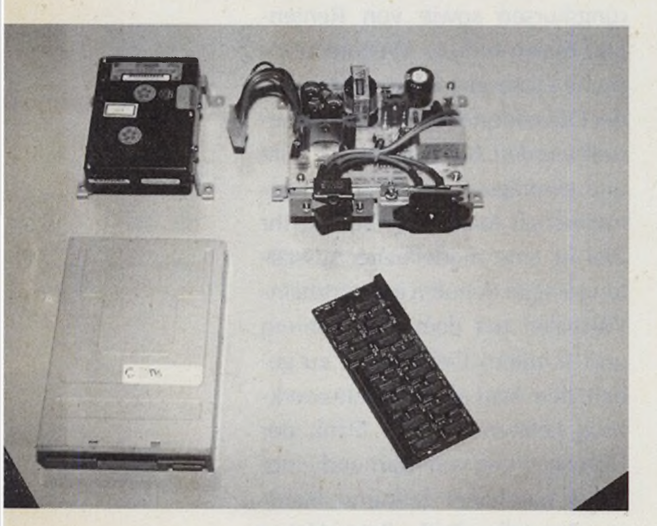
TT gab es 32 und 64 MByte-Speicherkarten für 698 und 1498 Mark (Leerkarten). Ausserdem wurde eine 50 MHz-Karte angekündigt. **GMa-Soft** konzentrierte sich auf der Messe weitgehend auf sein umfangreiches Fibu-Paket und hatte außerdem noch die einfache Textverarbeitung »Sparrow Text« in der Version 2.28 dabei. Die Highlights der **Hard & Soft Computerzubehör GmbH** waren die »ECL/ ANALOG Wandlerbox«, mit der sich alle TT-Auflösungen auf einem Monitor darstellen lassen und die ultraschnelle FSM GDOS/GDOS Textverarbeitung »GD Text« für unter 100 Mark. Außerdem war ein Protyp eines AT-Bus Festplattencontrollers für unter 100 Mark zu sehen. Der **Heim-Verlag** hatte ebenfalls einige Neuheiten im Gepäck. Dazu zählen in erster Linie die beiden Bücher über LDW-PowerCalc und über alle Atari Modelle vom 1040 STE bis zum TT. Außerdem gab es neue Programmversionen bei »Netzplan«. Die Version 3 unterstützt jetzt auch die Kosten-und Resourcenanalyse. **Henke & Rheingans** zeigte wieder sein bekanntes Praxis-EDV-System »SED-DOC«. Neu in der Atari-Version ist eine Online-Hilfe in jedem Dialog, die Einbindung einer Grafiktablett-Steuerung sowie eine Fax-Schnittstelle. **Heyer & Neumann** zeigten die aktuelle Version von »QFax/Pro«, das den ST/ TT mit einem geeigneten Modem in ein Faxgerät verwandelt. **H3 Systems** präsentierte eines der ersten Produkte für Ataris neuen Falcon, und zwar das Vektorzeichenprogramm »DA's Vektor« von Digital Arts. Das Programm versteht sich als Grafik-, Präsentations-und Animationswerkzeug, und es ist das erste Produkt einer ganzen Serie grafischer Anwendungen, die besonders auf die neuen Features des Falcon abgestimmt sind. DA's Vektor soll im Oktober zur Auslieferung kommen. Die **Humboldt Universität Berlin** beweist wieder einmal, daß Entwicklungen an der Hochschule durchaus praktische Ergebnisse hervorbringen. In diesem Fall handelt es sich um ein externes Laufwerk, das sich an jedem ST ohne Lötarbeiten betreiben läßt, und zwar mit den Kapazitäten 360 KByte, 720 KByte, 1.2 MByte, 1.44 MByte und 2.88 MByte. Die Umschaltung erfolgt per Software. Das Gerät wird rund 600 Mark kosten, den Vertrieb übernimmt die Firma **tritec Berlin**, die ebenfalls mit einem Stand in Düsseldorf vertreten war. **ICD** präsentierte auf zwei Messeständen den neuen externen SCSI-Hostadapter »The Link«. Die kompakte Erweiterung wird einfach in den SCSI-Anschluß des Peripheriegeräts gesteckt und dann per Kabel mit dem DMA-Port des Atari verbunden. Hardware-Eingriffe sind dabei nicht erforderlich. Geräte, die ursprünglich für Apple Macintosh, PC, NeXT oder TT entwickelt wurden, stehen somit auch für den ST zu Verfügung. The Link unterstützt den vollen SCSI-2 Command Set inklusive Kommandos der Gruppe 1 bis 7. Er erlaubt SCSI-IDs von 0 bis 7 und steuert somit auch mehrere Geräte an. **ICP** bot allen FCopy Pro-Anwendern ein Update auf die aktuelle Version 1.1 an. Ferner erweiterte der Verlag seine Kombi-Abos. Neben einem Abonnement mit der Datenbank »Phoenix« bietet ICP nun 12 TOS-Ausgaben mit der Textverarbeitung »That's Write« zu einem attraktiven Preis an. **Ideart** präsentierte sich auf der Messe als Anbieter eines Belichtungs- und Scan-Service. Außerdem konnte man sich ausführlich über die Programme »Argus professional« zur Rechnungsverwaltung und »Electronic Banking« zum elektronischen Bankverkehr informieren. **Gabriele Lieberoth** zeigte in Düsseldorf »Progno«, ein Chart-Programm für den ST. Im Lieferumfang des 950 Mark teuren Pakets befinden sich 73 Reihen von Aktien- und Währungskursen sowie von Renten- und Aktien-Indizes. Weitere historische Daten der letzten vier Jahre der Düsseldorfer Börse können bestellt werden. **IGAS** nennt sich kurz und einprägsam die Interessengemeinschaft Atari in der Schule. Ihr Ziel ist eine modellhafte Ausstattung einiger Schulen in Nordrhein-Westfalen mit dem Ziel, Lehrern und Schülern Gelegenheit zu geben, den Atari als Unterichtswerkzeug kennenzulernen. Dank der Unterstützung von Atari und einer Reihe namhafter Soft-und Hardwarehersteller läuft diese Aktion bereits im kommenden Schuljahr an. **Ingenieurbüro Praefke** war mit seinem bekannten »PCB-Layout« zur professionellen Leiterplatten-Entwicklung vertreten. Die Software gliedert sich mittlerweile in drei Versionen mit unterschiedlichem Funktionsumfang, wobei bereits die kleinste Version ein mächtiges Werkzeug darstellt. **Integralis** war zum ersten Mal auf der Atari-Messe vertreten und informierte über sein neues Angebot an Postscript-



Günther Kreidl von Digital Arts bei der Präsentation des Falcon



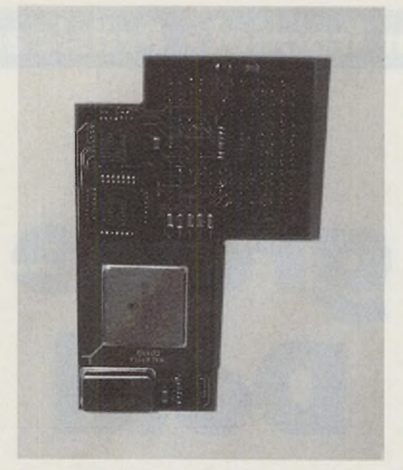
und CFN-Fonts. Die **Invent AG** zeigte den »Orbiter« zur Steuerung nicht-zeitkritischer Vorgänge, wie z.B. Energieüberwachung, Schaufensterbeleuchtung oder Tierfütterung. Weiter konnte man sich an diesem Stand von den Qualitäten des Computer-Projektions-Panel »QA-75« von Sharp überzeugen. Am Stand von **Karus & Nießen** war die Liege, auf der man den »Illuminator« testen konnte ständig belegt. Die Software für diese Mind Machine gibt es in der neuen Version 2.2. Sie wird nun mit 15 professionellen Sessions ausgeliefert. Der



Innerein des Falcon: 2,5"-Festplatte, Netzteil, 1,44 MByte Diskettenlaufwerk und Memory-Expansion-Board

neue Preis für das Dreiplatz-Modell Illuminator classic beträgt jetzt 999 Mark. Für 448 Mark erhält man den Illuminator uno, das Einplatz-System, bei dem die gesamte Elektronik in die Brille integriert ist. **Klaus Kremer** führte auf dem Atari-Hauptstand eine spezielle Lösung für Hotelverwaltungen vor, die alle Bereiche umfaßt. Außerdem sind hier Lernvideos für Einsteiger in Vorbereitung, die den Umgang mit dem Desktop (39 Mark) und anderen Programmen wie z.B. That's Write (59 Mark) erläutern. Die Videos sind didaktisch gut durchdacht und ansprechend gestaltet. **Kontrast**, die neue Händlervereinigung im PD-und Shareware-Bereich, zeigte zu einigen ihrer bekannten Programme neue Versionen. Dazu gehört »Toxis«, der leistungsfähige Virenkiller und »Karma 1.5«, ein Bildkonverter, der jetzt auch IFF-Bilder bis zu 8 Bit Tiefe wandelt. Dazu gab es Informationen über die Lagerverwaltung »Virgil«. **Logilex** zeigte den Online-Datenkomprimierer »Datalight 2«, der die Festplattenkapazität erweitert. Dank seiner schnellen Entpack-Algorithmen lädt es die Daten sogar schneller als die Original-Programme. Treiber und Installations-Software sind jetzt in einem Programm integriert, das sich – voll in GEM eingebunden – komfortabel präsentiert und auch ohne MultiTOS im Hintergrund arbeitet. Bei der Wahl der zu komprimierenden Daten läßt Datalight 2 zudem großen Spielraum. Datalight kostet 129 Mark. **Makro C.D.E.** hatte seine ganze Palette an Beschleunigerkarten und Systemerweiterungen dabei. Neu ist eine voll steckbare Speicherkarte für ST und Mega STE, die maximal 12 MByte RAM zuläßt. Interessant für Icon-Fans ist der als CPX-Modul ausgeführte Icon-Editor »Newdesk«. Und wer Grafikkarten liebt, der sollte sich mit »Isac« für Mega ST und »Albert« für Mega STE und TT bekannt machen. Die Karten zeichnen sich durch hohe Kompatibilität aus und kosten 998 Mark. **Matrix Datensysteme** hat die Digitizer »MatDigit1« und »MatDigit2« neu im Programm. Der MatDigit1 findet seinen Platz direkt auf der True Color-Karte »TC1006« oder »TC1208«. Damit kann er die volle Leistungsfähigkeit des Grafikprozessors TMS 34020 nutzen. Die Digitalisierung erfolgt in Echtzeit mit 16,7 Mio Farben. Für Multimedia-Anwendungen in Echtzeit ist der MatDigit2 die richtige Wahl. Für diese Lösung ist ein größerer Slot und damit ein Towersystem erforderlich. Speziell für den Falcon entwickelte Matrix den Digitizer »MatDigiR«, der am ROM-Port Anschluß findet. **Maxon** sorgte mit der Vorstellung der Datenbank »Twist« für ein Messe-Highlight. Diese Datenbank, auf der CeBIT bereits unter dem Namen »Spirit« angekündigt, zeichnet sich durch umfangreiche Funktionen und eine hohe Verarbeitungs-Geschwindigkeit aus. Twist läuft auf allen TOS-Versionen und kostet 298 Mark. Unser erster Eindruck: Eine kleine, schnelle, leichte Datenbank und eine Bereicherung für den Markt. Neues auch von »Harlekin«: In der Version 2.5 bekennt er Farbe und gibt sich voll modular. **MCS** zeigte neben einem Caddy-Aufsatz für ein Wechselplattenlaufwerk am Mega STE vor allem eine Reihe kleinerer MIDI-Editoren und ein MIDI Standard File Wiedergabe-System mit dem Namen »On Stage«. Das Gerät nimmt Standard Files auf und spielt sie auf der Bühne ohne Anschluß eines Monitors ab. Alle wichtigen Funktionen zeigt das Gerät mit LED's an. Auf diesem Stand war auch die Firma **Roskothen und Eckstein** vertreten, die durch ihre Minifestplatten bekannt ist. Neben allgemeinen Preissenkungen ist jetzt auch eine 120 MByte Platte verfügbar. **Meyer & Jacob Hard- und Software** zeigte Speichererweiterungen von 1 bis 16 MByte und schnelle Festplatten von 52 bis 420 MByte. **MW Electronic** war neben dem »HD-Kit3« und den dazu passenden HD-Laufwerken mit der »PAK68/2« auf der Messe vertreten. Die PAK kostet als Komplettbausatz 450 Mark. **Omikron** zeigte auf der

Messe neben »K-Spread4« und »K-Spread light« vor allem »Easybase 2«, den Nachfolger der bekannten Datenbank. Hier gibt es jetzt Volltextsuche mit Indizierung, Ähnlichkeitssuche und Doublettensuche in beliebig großen Datenbanken. Der Preis ist 398 Mark, die Auslieferung soll im November erfolgen. Bereits jetzt gibt es für 99 Mark eine Light-Version vom aktuellen Easybase. Hier ist nur der Formular-Export gesperrt. Von Easybase wird es auch eine lowcost Windows-Version für 398 Mark und eine netzwerkfähige Profi-Version für 1.500 Mark geben. Angekündigt wurde auch »Mortimer deluxe«, unter anderem mit zehn Editoren, Notizblockfunktion und Terminkalender mit Weckruf. Ein Update ist für 40 Mark erhältlich. Die Auslieferung ist für September geplant. **Pahlen & Kraus**, allen Calamus-Anwendern bestens bekannt, stellten jeweils die 2.0 Version von »PKS Edit« und »PKS Shell« vor. Außerdem gab es natürlich das bekannte »PKS Calconvert« zu sehen. Die Update-Preise hängen vom Alter der gekauften Vorversion ab. **PAM Software** erweiterte sein Netzwerk um die Fähigkeit, Computer auch über die serielle Schnittstelle einzubinden. Damit läßt sich auch der ST Book im Netz betreiben. Angekündigt wurde die Unterstützung der LAN-Schnittstelle, die einen schnelleren Datentransfer ermöglicht. **Printtechnik Computer-Peripherien** zeigte »Professionell Scanner II«, ein Flachbettscanner mit 600 dpi bei 64 Graustufen für den ST und TT. »PRO 2001 NoLimits« und »PRO 2001 NoLimits Color« sind Video-Digitizer, die 128 Graustufen bei einer Auflösung von 1024 x 512 bieten. Das Color-Modell unterstützt die Farbdigitalisierung mit einem RGB-Filter. **RA-Computer** präsentierte neben dem Huckepack-Tower und dem Drucker-



Hardware-Beschleuniger auf MC68030-Basis von GE-Soft

netzwerk »Data-Link«, die wir in der letzten Ausgabe vorstellten, die integrierte Business-Software »Auftag pro«. In dieser Fakturierung wurden neben der Auftragsverwaltung mit automatischem Mahnwesen auch Adreß-, Artikel- und Lagerverwaltung sowie Umsatzstatistik und Kassenverwaltung in einem Programm vereint. **Rhothron** zeigte neben dem bekannten Programm ein speziell für den Falcon 030 entwickeltes 19-Zoll-Einbau-Rack und ein 19-Zoll-Tischgehäuse mit 7 Slot-VME-Bus für den professionellen Einsatz. Weiter entwickelte rhothron für Ataris Neuen ein VME-Bus-Interface und ein VME-Slot-Gehäuse, das 2 bis 20 Steckplätze für VME-Karten bietet. Ebenfalls war ein Streamer mit ACSI- und SCSI-Schnittstelle zur schnellen Datensicherung zu sehen. **Richter's DTP Center** bot neben PD-Software und dem bekannten Font Calculator auch einige neue Grafiksammlungen aus den Bereichen Aufmacher und Heraldik an. **RTS-Elektronik** zeigte die Key-Klick-Kontakte für die ST-Modelle 260/520/1040. Mit dieser Erweiterung verhelfen Sie der Tastatur dieser Modelle zu einem fühlbaren Druckpunkt. **SANG Computersysteme** führte die »Mega Vision 300«, eine High-Performance VME-Bus-Grafikkarte für den STE und TT vor. Mit dieser Erweiterung stellen Sie 2, 4, 16 oder 256 Farben aus 16,7 Mio Farben gleichzeitig dar. Die Mega Vision 300 verfügt über einen optionalen Genlock-Anschluß und kostet 998 Mark. **SDS Software** zeigte das Datenbanksystem »Topics«, mit dem sich verschiedene Arten von Informationen gleichzeitig in einer Datenbank erfassen und nach Themenbereichen ordnen lassen. Zusätzlich dürfen Sie externe Dateien und Programme in Topics einbinden. **Shift** präsentierte die Textverarbeitung »Cypress« in der Version 1.5, die jetzt als 100%ige GEM-Applikation in allen Auflösungen, mit MultiTOS und den angekündigten Speedo-Vektorfonts arbeitet. Weitere Neuheiten sind Umfluß von Grafik und das Drucken von FAX-Dateien. Cypress kostet 348 Mark. Ebenfalls in neuer Version lieferte Shift »Interface 2.0« zum Preis von 128 Mark aus. Neben Multitasking gehört das Bearbeiten beliebig großer Resourcen zu den Neuerungen. Angekündigt ist eine Anpassung an die Farb-Icons des Falcons. Neues auch vom Virenkiller »Poison«, der jetzt die Online-Prüfung auf Linkviren beherrscht - ohne jegliches Zutun des Anwenders. Journalisten gewährte Shift einen ersten Blick auf die neue Version von »Arabesque«, die ab Frühjahr 1993 erhältlich ist. Das modular aufgebaute Grafikpaket erlaubt beliebige Auflösungen bis True Color und arbeitet als 100%ige GEM-Anwendung. Neben der bekannten Bearbeitung von Raster-und Vektorgrafiken sind Textrahmen (mit Speedo-Fonts) und Tools zur EBV geplant. **Steinberg** war das einzige der großen Sequenzer-Häuser im Atari-Markt, das sich auf der Messe mit einem Stand präsentierte. Die Firma **C-Lab** hatte zwar einen Stand, der blieb aber während der gesamten

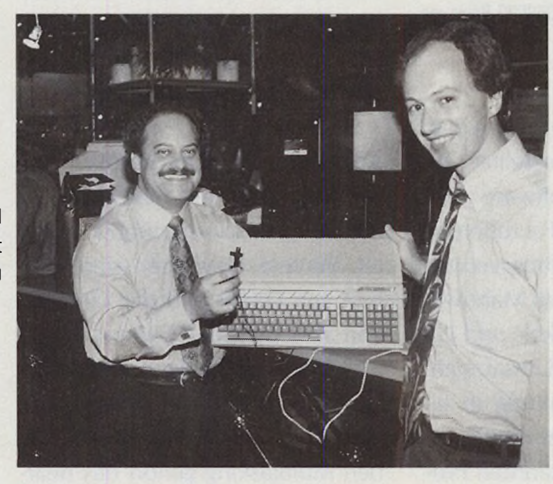
Fortsetzung auf Seite 92

Interview mit Sam Tramiel - Präsident Atari Corp.USA

Der große Deal

TOS: Die Messe in Düsseldorf ist zugleich die Weltpremiere für den Falcon 030. Wie sieht die laufende Produktion des Falcon aus?

Sam Tramiel: Die Produktion hat gerade mit den ersten 500 Stück begonnen. Die nächste Serie besteht aus 1000, dann 3000 und schließlich 10000 Falcons. Schon im ersten Monat produzieren wir 25000 Stück. Im nächsten Jahr werden wir mindestens 500.000 Falcons herstellen.



Sam Tramiel (l.) und Richard Miller mit dem Falcon 030

TOS: Wie viele Falcons sind davon für den deutschsprachigen Raum vorgesehen?

Tramiel: Oh, da kann ich im Moment nur raten. Eine grobe Schätzung liegt bei 100.000 bis 150.000 Maschinen.

TOS: In Deutschland gibt es einen Schwerpunkt bei professionellen Anwendern. Kehrt Atari mit dem Falcon in den Spiele-Markt zurück?

Tramiel: Wir wollen unsere Basis verbreitern und uns im Consumer-Bereich stärker engagieren. Gleichzeitig werden wir die Profis nicht aus den Augen verlieren. Der Falcon zielt aber eindeutig auf den Consumer-Markt. Dieser Bereich wird derzeit vom Commodore Amiga dominiert. Genau diesen Markt werden wir mit dem Falcon 030 erobern, egal wer hier noch eine Spitzenstellung einnimmt.

TOS: Welche Schlüssel-Anwendungen sehen Sie sonst noch für den Falcon?

Tramiel: Nehmen Sie zum Beispiel den Voice-Mail-Einsatz. Der Falcon übernimmt nebenbei die Aufgabe eines intelligenten Anrufbeantworters, speichert die gesprochene Nachricht des Anrufers und legt sie in das Fach des Empfängers. Dank des DSP geht das sehr einfach. Voice-Mail und ein Telefax-Modem sind bereits softwaremäßig realisiert. Wir denken gerade darüber nach, jedem Falcon diese Programme kostenlos beizulegen. Harddisk-Recording sehe ich auch als sehr interessante Anwendung.

TOS: Neben dem Falcon 030 plant Atari noch andere Modelle. Welche?

Tramiel: Die Frage kann ich heute noch nicht beantworten. Richtig ist aber, daß wir an weiteren Versionen des Falcon arbeiten. Das Erscheinen des Falcon 040 steht in kürze an. Wir arbeiten sehr hart daran.

TOS: Was geschieht mit dem Mega ST und dem TT?

Tramiel: Wir verkaufen beide Modelle solange der Markt sie will. Vergleichsweise eignet sich der TT besser für DTP als der Falcon 030. Im TT-Markt können auch unterschiedliche Modelle nebeneinander existieren.

TOS: Wie sieht es mit dem ST-BOOK aus?

Tramiel: Wir arbeiten gerade an der 4 MByte-Version des ST-Book. Sie wird ab November auf dem Markt sein.

TOS: Mit dem gleichen Display der 1 MByte-Books?

Tramiel: Ja. Sie wollen ein hintergrungbeleuchtetes Display? Sehen Sie, wir versuchten so clever zu sein. Netzunabhängigkeit war für uns sehr wichtig. Aber Sie können keine lange Lebenszeit der Akkus und ein hintergrundbeleuchtetes Display haben. Aber sehr viele Leute möchten lieber das gute Display. Also nehmen wir für künftige Versionen ein hintergrundbeleuchtetes Display.

TOS: Auf der Messe zeigen Sie keinen ST-PAD. Warum?

Tramiel: Schon vor ein paar Monaten beschlossen wir, den ST-PAD auf Eis zu legen. Wir hatten die Prototypen, alles war fertig und dann fragten wir uns: Gibt es überhaupt einen Markt, wollen die Käufer ein solches Produkt? Wir waren uns nicht sicher und haben uns vorläufig auf andere Produkte wie den Falcon konzentriert. Scheint der Markt lohnend, kommen wir mit dem ST-Pad heraus.

TOS: Atari hatte in letzten Zeit starke Probleme mit Händlern, deren Anzahl stetig abnahm. Was unternehmen Sie, um dem Vertrieb wieder auf die Beine zu helfen?

Tramiel: Viele Leute sind vom Falcon begeistert, viele Händler nach der Einführung des Falcon wieder zu uns gekommen. Ich bin davon überzeugt, daß uns der neue Schwung die Kundschaft wieder zurückbringt.

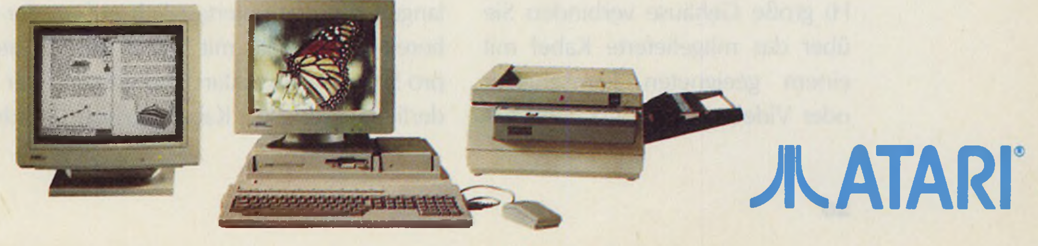
TOS: Mr. Tramiel, vielen Dank für das Gespräch.

Mit Sam Tramiel sprachen Horst Brandl und Armin Hierstetter

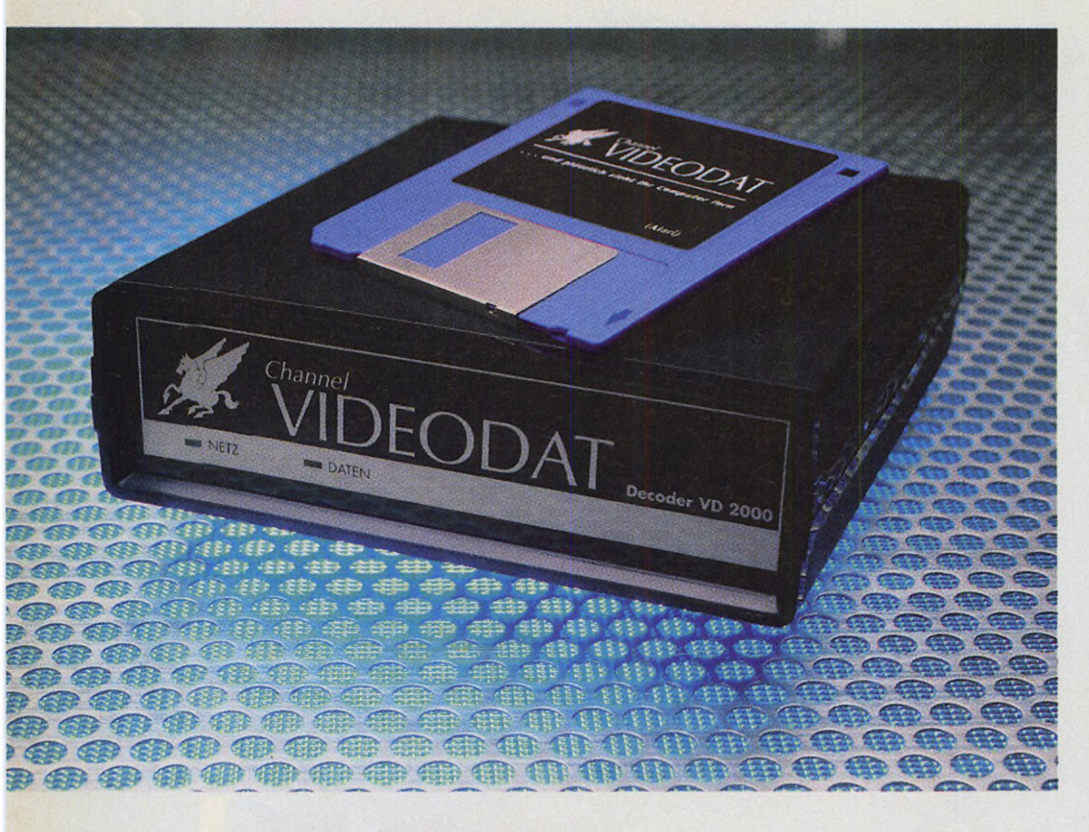
„Rastlos vorwärts musst du streben,
nie ermüdet stillestehn, willst
du die Vollendung sehn."

(Schiller)

SATZSCHRIFTEN. VARIATIONEN. MONTAGE: ATARI DTP



DIESE ANZEIGE WURDE KOMPLETT AUF EINEM ATARI TT MIT DMC CALAMUS ERSTELLT.



Test: Channel Video Dat

Luxus-Artikel

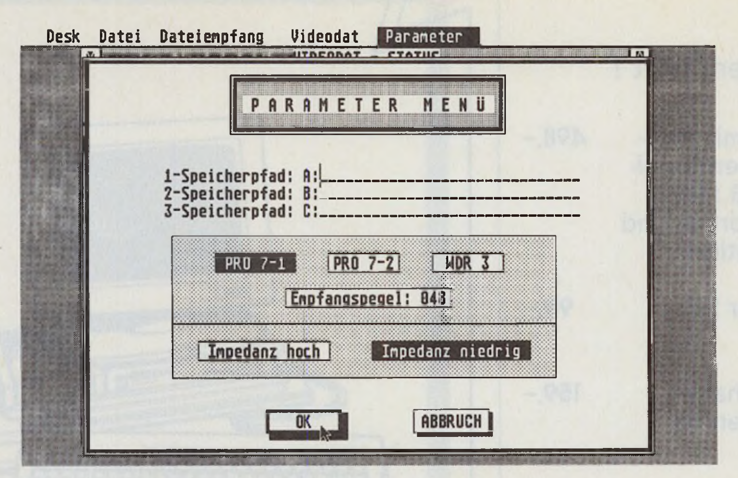
Wie schon »Videotext« zeigt, reizt die Bild- und Tonübertragung des Programms die technischen Möglichkeiten der Fernsehsender noch lange nicht aus. Der Privatsender Pro 7 sendet mit den normalen Signalen auch für den Computer bestimmte Daten. Wir unterzogen das »Channel Videodat«-System einem ausführlichen Praxistest.

Von Gerhard Bauer Der Empfang von Channel Videodat ist nur möglich, wenn Sie das Programm der privaten Fernsehstation Pro 7 empfangen können. Es ist aber egal, ob Sie die Sendungen dieses Kanals per Satellitenantenne, Kabel oder terrestrischer Antenne hereinbekommen.

Natürlich können Sie nicht einfach das Kabel von der Antenne an den Modulatoranschluß des STEs stöpseln. Sie benötigen ein Zusatzgerät, den Decoder mit der Bezeichnung VD 2000. Dieser wandelt das Videosignal mit den Computerdaten in einen seriellen Datenstrom um. Das etwa 17,5 x 15,5 x 5 cm (L x B x H) große Gehäuse verbinden Sie über das mitgelieferte Kabel mit einem geeigneten Fernsehgerät oder Videorecorder. Von dort gelangen die computertauglich aufbereiteten Signale mit 19200 Bit pro Sekunde zum Atari. Das erforderliche serielle Kabel gehört nicht zum Lieferumfang. Anhand der ausführlichen Beschreibungen im Handbuch kann man es aber leicht selbst anfertigen.

Dem Paket liegt neben dem Decoder und einigen Anschlußleitungen auch eine Diskette mit der erforderlichen Treibersoftware bei. Ein Installationsprogramm legt einen neuen Ordner auf einer beliebigen Festplattenpartition an und kopiert die etwa 74 KByte Software hinein. Darunter befindet sich auch die im ausgedruckten Zustand acht Seiten lange Anleitung. Schon der geringe Umfang zeigt, daß dieses »Handbuch« sehr knapp ausfällt. Die Dokumentation beschreibt die einzelnen Menüpunkte der Software nur sehr knapp. Als Hilfestellung bei Problemen sind die Blätter denkbar ungeeignet. Das Programm bietet aber einen Hilfemodus. Vor dem Ausführen eines Programmpunkts öffnet sich dann ein kleines Fenster, das mit wenigen Worten die jeweilige Funktion erklärt.

Nach dem Start der Treibersoftware ist die Anlage empfangsbereit. Was gerade über den Äther kommt, zeigt das sogenannte Status-Fenster. Alle 15 Minuten sendet Pro 7 einen Programmüberblick. Um bestimmte Sendungen aufzuzeichnen, also die empfangenen Daten auf Disk oder Festplatte zu speichern, selektieren Sie in dieser Liste alle interessanten Sparten. Natürlich muß zum Sendezeitpunkt das System online sein. Das bedeutet, sowohl der Computer als auch das Videogerät müssen eingeschaltet sein, was die Geräte nicht nur unnötig beansprucht, sondern auch unnötig Energie verbraucht. Sie sollten große GEM-Operationen während des Programm-Empfangs vermeiden, da der Pufferspeicher für empfangene Daten nur 32 KByte groß ist. Läuft der Speicher über, ist die restliche ordnungsgemäß empfangene Soft-



Die Daten kommen mit den Fernsehsignalen ins Haus

ware unbrauchbar, da dann ein Teil der Programme fehlt.

Das Programm ist vollständig in GEM eingebunden. Da alle Ausgaben in Fenstern erfolgen, sollte die Software auch mit ungewöhnlichen Grafikmodi zurechtkommen. Wir konnten in Ermangelung eines Multi-TOS aber nicht prüfen, ob das Programm auch im Hintergrund läuft.

Die Daten kommen mit den Fernsehsignalen ins Haus. So lassen sich die gewünschten Daten mit den »Nebenprodukten« Bild und Ton des Fernsehens mit einem Videorekorder aufnehmen. Wenn man schon einige Spielfilme des Senders Pro 7 archiviert hat, ist es sehr interessant, was sich noch an Programmen auf den Videokassetten befindet.

Für den Anwender stellt sich natürlich die Frage, wieviel der übermittelten Software für ihn geeignet ist. Für den Besitzer eines Ataris lautet die Antwort bestenfalls »wenig«. Computerbesitzer, die sich auch gerne durch Videotext arbeiten, finden sicherlich viele interessante Sachen, wie die Nachrichten des Deutschen Depeschendienstes ddp. Programme für Ataris sind aber nur wenig vertreten.

Die Programme, die für ST oder TT geeignet sind, kommen in komprimierter und selbstentpackender Form ins Haus. Sie kopieren die empfangene Datei einfach auf ein Laufwerk mit ausreichend Platz und starten sie dann. Meldet sich der Desktop wieder, liegt das Programm in lauffähiger Form vor.

Die allgemein zugänglichen ddp-Nachrichten kommen nur ein paarmal am Tag. Für Menschen, die aus beruflichem oder privatem Interesse ständig absolut up-to-date sein wollen, gibt es die Möglichkeit des ddp-Abos. Für 149 Mark pro Halbjahr empfangen Sie dann auf einer zweiten Sendeschiene täglich viele hundert Nachrichten ungefähr wie auf einem Fernschreiber. Dies erlaubt einen vielleicht etwas objektiveren, auf jeden Fall aber sehr viel schnelleren Zugriff auf Berichte aus aller Welt.

Das knapp 380 Mark teure Decoder-Paket ist der Einstieg in ein faszinierendes Medium. Technik-Fetischisten wird das unscheinbare Stück stark ansprechen. Für den Normal-Anwender ist aber schlicht zuwenig Interessantes dabei. **(uh)**

Bezugsquelle: Pearl Agency, Am Kalischacht 4, 7845 Buggingen, Tel. 0 76 31 / 1 20 91, Fax 0 76 31 / 1 20 08

WERTUNG

Name: Channel Videodat VD 2000

Preis: 379,90 Mark

Anbieter: Pearl Agency

Stärken: Faszinierendes neues Medium ☐ akzeptabler Preis

Schwächen: Nur bei Empfang von Pro 7 nutzbar ☐ schlechte Dokumentation

Fazit: Der Channel Videodat-Decoder ist ein gutes Angebot für Technik-Freaks, die Anschaffung eines guten Modems sollte allerdings Vorrang haben.

DR. NIBBLE & CREW






Mag!X der Magier?

Mag!X, Multitasking von Bela

Von Andreas Wischerhoff

Bei der Schlacht um's Multitasking ist ein weiterer Bewerber in die Schranken getreten. Neben Ataris MultiTOS und dem Vorreiter des Multitasking auf dem ST, dem MultiGEM von Maxon, behauptet sich Mag!X mit ein paar zusätzlichen Tricks.

Der Zauberlehrling aus dem Hause Bela wartet natürlich mit dem Kunststück auf, mehrere GEM-Programme parallel nebeneinander laufen zu lassen. Und ähnlich MultiGEM bewerkstelligt er dieses »kooperative Multitasking« über die AES-Aufrufe der laufenden Programme bzw. Prozesse. Beim Absetzen eines solchen Betriebssystemaufrufs schaltet Mag!X zwischen den Anwendungen hin und her. Diese sogenannten »Task-Switches« geschehen in der Regel unbemerkt vom Anwender, so daß der Eindruck von der friedlichen Koexistenz einzelner Programme entsteht. Im günstigsten Falle wechseln Sie mit einem Mausklick aus Ihrer Textverarbeitung in das CAD-Programm, starten hier eine aufwendige Berechnung, und tippen unterdessen munter an Ihrem Dokument weiter.

Bei Mag!X handelt es sich um einen komplett neu programmierten Betriebssystemzusatz, der weite Teile des TOS ersetzt und mit zusätzlichen Erweiterungen versieht. Aufgrund der hohen Kompatibilität zum TOS verträgt sich das Multitaskingsystem mit allen TOS-Versionen ab 1.02. Die Installation auf Festplatte oder nötigenfalls Diskette bewerkstelligen Sie über das Installationsprogramm. Nach Eingabe Ihrer persönlichen Daten, wichtig für künftige Updates, und der Wahl des Bootlaufwerkes befördert das Programm die benötigten Dateien an Ort und Stelle. Das eigentliche Programm »Magxboot« startet aus dem Auto-Ordner und sollte sich dort sinnvollerweise vor allen anderen Applikationen befinden. Lediglich Bootselektoren wie X-Boot und ähnliche dürfen in der physikalischen Reihenfolge vor Mag!X stehen. Da Mag!X umfangreiche Umbauten im Betriebssystem vornimmt und anschließend resetfest im Speicher verbleibt, erfolgt zur korrekten Installation ein automatischer Reset. Erst danach starten weitere Auto-Ordner Programme und das Laden von ACC's beginnt. Einige verktorverbiegende Programme, wie zum Beispiel der Butler Mortimer, verschaffen an dieser Stelle übrigens einen bombigen Ausstieg.

Nach dem Abarbeiten des Auto-Ordners startet »MAGXDESK«, der als Ersatz für den gewohnten TOS-Desktop fungiert. Aus dieser Shell heraus verfügen Sie dann über die Multitasking-Eigenschaften von Mag!X. Freunde alternativer Desktops können diese zwar weiterhin einsetzen, aber nur als Autostart-Applikation. Auf ein direktes paralleles Starten von Programmen müssen Sie dann verzichten, solange keine Anpassung der Programme erfolgt. Unter Mag!X laufen bis zu 16 Programme gleichzeitig, darin sind die maximal sechs Accessory-Einträge, der Desktop und der sogenannte »Screen-Manager« enthalten. Die Beschränkung der ACC-Anzahl läßt sich leicht umgehen, da viele dieser Helferlein nach entsprechender Umbenennung auch als eigenständige Applikation lauffähig sind. Entsprechend der Prozeßanzahl ist auch das GEM-übliche Fensterlimit von bisher sieben auf maximal 15 heraufgesetzt. Was nicht heißen soll, daß Sie nunmehr 15 Laufwerkfenster öffnen können. Hier bleibt es bei fünf Fenstern. Der Rest

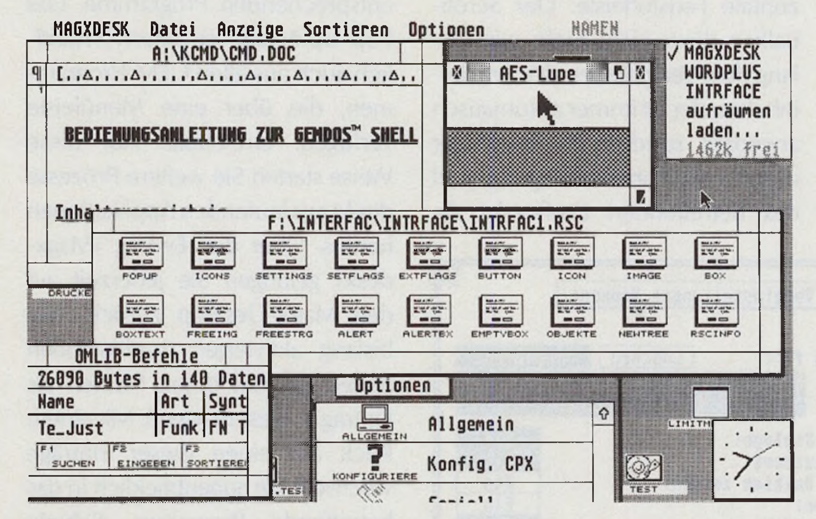


Bild 1. Inmitten des Durcheinanders ein Miteinander

Test

bleibt den Ausgabe- und Arbeitsfenstern der jeweiligen Prozesse vorbehalten. Diese Anzahl ist allerdings voll ausreichend, denn bei 16 gleichzeitig geöffneten Fenstern geraten sowohl der Anwender als auch ein nur mit 8 MHz getakter ST ganz schön ins Schwitzen.
Um der Fensterflut, gerade auf kleinen Monitoren, Herr zu werden, zaubert Mag!X zu den üblichen Fensterelementen noch ein paar zusätzliche Fähigkeiten. Alle Fenster lassen sich im Hintergrund, also ohne vorherige Aktivierung, verschieben. Besonders sinnvoll ist der »Backdropper«, ein neues Fensterelement, mit dem Sie durch Anklicken das oberste Fenster gezielt in den Hintergrund befördern. Das leidige Geschiebe und Gesuche mit den Fenstern reduziert sich dadurch enorm. Ein weiteres interessantes Feature bietet die horizontale Fensterleiste. Der Scrollbalken dient nicht mehr wie bislang dem Verschieben des Fensterinhaltes, der ist immer automatisch angepaßt, sondern Sie lesen hier den momentanen Belegungsgrad des betreffenden Laufwerks ab.



Bild 3. Wichtige Voreinstellungen

Der weiße Balken repräsentiert dabei die belegten Bytes. Wer's genauer wissen will, klickt hier einmal an und erhält die Auslastung im Klartext.
Zum Multitaskingbetrieb starten Sie die Applikationen wie gewohnt aus den Laufwerkfenstern. Alternativ dazu rufen Sie das Mag!X-eigene Pop-Up-Menü durch Mausklick in einem freien Bereich der Menüleiste auf. Nach Anwählen des Menüpunktes »Laden« starten Sie mit Hilfe der File-Selectbox die entsprechenden Programme. Das Pop-Up-Menü ist selbstverständlich auch aus allen GEM-Programmen, die über eine Menüleiste verfügen, erreichbar. Auf diese Weise starten Sie weitere Prozesse direkt aus laufenden Applikationen heraus. Über den Eintrag »Magxdesk« gelangen Sie jederzeit auf den MagX-Desktop zurück. Alle bislang aktivierten Applikationen finden Sie mit deren Namen als Eintrag in diesem Menü. Mit einem Klick auf einen dieser Einträge wechseln Sie augenblicklich in das betreffende Programm. Schade nur, daß die ACC-Einträge nicht auch hier zu finden sind. Natürlich dürfen Sie auch durch einen Mausklick in das jeweilige Ausgabefenster die Programmumgebung wechseln. Im Regelfall stehen dann auch die zugehörge Menüleiste und Programm-Icons bereit. Allerdings ist der Weg übers Pop-Up einfacher und sicherer. Mit Hilfe des Befehls »Aufräumen« reorganisieren Sie den Bildaufbau, so daß Sie Pixelreste aus unsauberen Programmen schnell beseitigen.
Leider gestaltet sich Multitasking nicht immer so einfach, wie es hier scheint. Viele Programme drücken sich ums GEM, verzichten auf AES-Aufrufe und laufen somit nicht im parallelen Betrieb. Für diese Spezies ist ein Single-Betrieb vorgesehen. Beim Start eines solchen Programmes stoppt unser Zauberlehrling alle bereits laufenden Applikationen, schließt artig alle Fenster und friert deren Status bis zum erneuten Einsatz ein. Für die Laufzeit derartiger GEM-Ignoranten verlassen Sie MagXDesk und kehren erst nach Programmschluß zurück. Benutzen Sie unter Mag!X häufiger solche Programme, sollten Sie unter »Optionen/Anwendungen anmelden« deren Single-Status dauerhaft festlegen. Bei gelegentlichem Einsatz oder wenn Sie sich nicht sicher sind, erfüllt das Drücken der Alternate-Taste den gleichen Zweck. Den unmäßigen Speicherhunger einiger Programme, die sofort sämtlichen verfügbaren Speicher an sich raffen und damit keinen Raum für weitere Anwendungen lassen, bekämpfen Sie wirkungsvoll mit dem Zusatzprogramm »Limitmem.TTP«. Neben dem Pfad geben Sie als zusätzliches Argument die KByte-Zahl an, die Sie dem Programm künftig zugestehen möchten. Diese künstliche Speicherbegrenzung ist mit einem erneutem Aufruf von »Limit-

```
 0 MAGXDESK waiting kb bt       ms             178894 Bytes
 1 SCRENMGR waiting kb bt mi    ms            1161108 Bytes
 2 XCONTROL waiting kb bt       ms ti          107872 Bytes
 3 F_MOVER  waiting             ms              48244 Bytes
 4 HC       waiting             ms ti          156472 Bytes
 5 DMLIB    waiting kb bt       ms              70414 Bytes
 6 HARLEDFP waiting kb bt       ms ti          311644 Bytes
 7 NVDICONF waiting             ms               2224 Bytes
 8 AES_LUPE ready   kb bt       ms ti  MOUSE KBD 35390 Bytes
 9 CLOCK    ready                      SCR      79288 Bytes
10 WORDPLUS waiting kb bt       ms ti          763038 Bytes
11 INTRFACE running                            628148 Bytes
12 PC       waiting kb bt       ms ti  MENU    301998 Bytes

cur_up: prev  | Space:  OK     | F:  Freeze   | C:   Control
cur_dn: next  | Return: Switch | U:  Unfreeze | Del: Terminate
```

Bild 2. Zaubern nur für Fortgeschrittene

mem.TTP« ohne Speicherangabe rückgängig zu machen. Ein Blick in die unterste Zeile des Pop-Up-Menüs gibt übrigens Auskunft über den momentanen freien RAM-Speicher.
Den Mag!X-eigenen Zauberstab halten Sie mit dem »Programm-Manager« in den Händen. Durch die Tastenkombination Alt Ctrl Esc rufen Sie zu jedem beliebigen Zeitpunkt einen Hilfsbildschirm auf den Plan. Neben dem Abfragen von detaillierten Informationen wie Name und Anzahl der geladenen Prozesse, deren Speicheraufteilung, Programmstatus und Event-Handle, greifen Sie auch aktiv in das Geschehen ein. So frieren Sie momentan nicht benötigte Programme ein, klemmende Applikationen versuchen Sie durch Ändern des Event-Status zu lösen, oder Sie werfen Programme kurzerhand ganz aus dem Rennen. Letztes aber bitte nur mit äußerster Vorsicht, da die Applikationen u.U. nicht korrekt terminiert sind und Daten so ins Computernirwana verschwinden. Aufgrund seiner kniffligeren Bedienung und etwas spartanischen Aufmachung sollten nur die Geübteren unter Ihnen diesen Teil von Mag!X benutzen. Insgesamt verdaut Mag!X selbst kritische Programme ohne großes Murren. Lobenswert die spezielle Fehlerbehandlung, die selbst nach Abstürzen häufig noch ein Arbeiten mit anderen Applikationen erlaubt. Fehlermeldungen erscheinen übrigens im Klartext.
Neben den eigentlichen Multitasking-Eigenschaften stellt Mag!X noch eine Fülle von zusätzlichen Verbesserungen bereit, die für sich schon ein komplettes Programm bilden. Kein Wunder, denn der neben den Gebrüdern Behne als Co-Autor fungierende Andreas Kromke greift mit vollen Händen in die Trickkiste seines Chaos-Projekts. So gibt es unter Mag!X fliegende Dialog- und Alertboxen serienmäßig, die auch in Programmen mit GEM-Dialogen erscheinen. Überhaupt sind alle Dialogroutinen mit erweiterter Editierfunktion, wie wortweises Springen und volle Tastaturbedienung inklusive Help- und Undo-Unterstützung, versehen. Selbst die gute alte File-Selectbox ist trotz des unveränderten Aussehens völlig neu programmiert. Kleiner Schönheitsfehler: die Laufwerkwahl per Shortcut reicht nur bis Laufwerk F, danach bitte wieder mit Maus. Dafür aber fliegt die Box ebenfalls, ausreichenden Speicherplatz vorausgesetzt. Überhaupt scheint die Tastatursteuerung, insbesondere bei den Fenstern, noch einer der kleinen Schwachpunkte im Programm zu sein. In manchen Fällen kommt der Tastaturprozessor den entsprechenden Befehlen nicht nach, so daß häufigeres Betätigen der Taste oder der Umweg über andere Kombinationen als Ausweg dienen muß.
Umfangreiche Konfigurationsmöglichkeiten runden das Bild des Magiers ab. Leider etwas verstreut, mal als Zusatzprogramm, mal als Menüpunkt im MagXdesk, haben Sie die Wahl zwischen Pull-Down- oder Drop-Down-Menüs, Kompatibilitäts-Einstellungen, Modus-Wahl und vielem mehr. Daneben tragen Sie Ihren hauseigenen Editor als Ausgabeprogramm für beliebige Daten ein oder legen den Start von Applikationen auf die Funktionstasten 1 bis 10. Neben der etwas knappen Zahl finden derartig gestartete Programme nicht immer ihre RSC-Dateien, sobald diese nicht im Wurzelverzeichnis des betreffenden Laufwerks stehen.
Neben seiner Vielfältigkeit ist der Zauberer Mag!X auch noch wieselflink. Gerade in Verbindung mit »NVDI« erfahren der Bildaufbau und andere (GEM)Funktionen einen ordentlichen Geschwindigkeitsrausch. Nur das Handbuch, trotz seiner tollen Aufmachung, ist nicht gar so zügig zu handhaben. Mangelnde Übersicht, fehlendes Register sowie Anfänger- und Profiinformationen im trauten Durcheinander erschweren den Einstieg in dieses recht komplexe Programm. **(wk)**

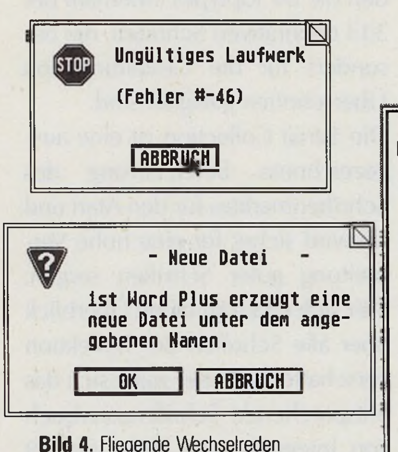


Bild 4. Fliegende Wechselreden und neue Information

WERTUNG

Name: Mag!X
Preis: 149 Mark
Hersteller: Bela
Stärken: Hohe Geschwindigkeit ☐ sehr betriebssicher ☐ viele Funktionen
Schwächen: Handbuch ☐ teilweise umständliche ☐ Bedienung
Fazit: Komplexes Multitasking-Programm mit kleinen Schönheitsfehlern

Bela Computer GmbH, Schwalbacher Str. 20, 6263 Eschborn, Tel. 0 61 96 / 48 19 44

Test

Serials, Schriftenbibliothek von Integralis

Die Font-Quelle

abcdefghijklmnopqrstuvwxyz
ABCDEFGHIJKLMNOPQRSTUVWXYZ
1234567890
A superb collection of type families developed for type users. We have taken care to provide the widest choice for your typographic needs. Each fam
18341 Riccione Serial Extra Light

abcdefghijklmnopqrstuvwxyz
ABCDEFGHIJKLMNOPQRSTUVWXYZ
1234567890
A superb collection of type families developed for type users. We have taken care to provide the widest choice for your typographic needs. Each
18342 Riccione Serial Light

abcdefghijklmnopqrstuvwxyz
ABCDEFGHIJKLMNOPQRSTUVWXYZ
1234567890
A superb collection of type families developed for type users. We have taken care to provide the widest choice for your typographic needs. Each
18343 Riccione Serial Regular

abcdefghijklmnopqrstuvwxyz
ABCDEFGHIJKLMNOPQRSTUVWXYZ
1234567890
A superb collection of type families developed for type users. We have taken care to provide the widest choice for your typographic needs. E
18344 Riccione Serial Medium

abcdefghijklmnopqrstuvwxyz
ABCDEFGHIJKLMNOPQRSTUVWXYZ
1234567890
A superb collection of type families developed for type users. We have taken care to provide the widest choice for your typographic needs
18345 Riccione Serial Demi Bold

abcdefghijklmnopqrstuvwxyz
ABCDEFGHIJKLMNOPQRSTUVWXYZ
1234567890
A superb collection of type families developed for type users. We have taken care to provide the widest choice for your typograph
18346 Riccione Serial Bold

abcdefghijklmnopqrstuvwxyz
ABCDEFGHIJKLMNOPQRSTUVWXYZ
1234567890
A superb collection of type families developed for type users. We have taken care to provide the widest choice for your typograp
18347 Riccione Serial Extra Bold

seven typographic arguments to use Serials

Serials the argument to use postscript

Riccione
Riccione
Riccione
Riccione
Riccione
Riccione
Riccione

Riccione Serial

Seite aus dem Schriftmusterbuch mit einer Serifenschrift

Von Wolfgang Klemme Fonts sind mit zunehmender Verbreitung von DTP-Anwendungen ein immer gefragteres Geschäft geworden. Die Vielfalt der Formate, aber auch der steigende Qualitätsanspruch bringen viele Anbieter dazu, in das Fontgeschäft einzusteigen. Im Mac- und PC-Markt hat das Geschäft mit den schönen Buchstaben ja schon länger Tradition. Im Atari-Bereich dagegen tat sich bisher noch nicht allzuviel in dieser Richtung.

Um so mehr ist es zu begrüßen, daß die Firma Integralis aus Köln sich des Schriftenmarkts auf dem Atari annimmt. Die Kölner bieten bereits seit einiger Zeit eine Kollektion von 999 Schriften, die sogenannte »Serials Typecollection« an. Diese Fonts gibt es nicht nur für Mac- und PC-Anwender, sondern für Atarianer auch im Postscript Type 1-Format und im Calamus-Format CFN.

Die Kollektion besteht aus drei Gruppen von Schriften, den Serifenschriften »Serif«, den serifenlosen »Sans Serif« sowie den dekorativen Schriften »Decorativ« und »Toptype«. Pro Gruppe stehen in der Gesamtbibliothek 333 Schriftschnitte zur Verfügung. Neben dem Gesamtwerk, das für den professionellen Anwender mit einem Preis von knapp 3000 Mark sehr günstig ist, gibt es seit der Atari-Messe eine Auswahlbibliothek von 12 Schriften für 99 Mark. Anhand einer Broschüre, die alle Schriften und ihre Bestellnummern enthält, wählt man die zwölf Schnitte aus, die man gerne hätte. Die Schnitte werden dann individuell auf Diskette zusammengestellt. Dabei lassen sich auch Postscript- und CFN-Schriften mischen.

Wir haben für Sie zur Demonstration der Schriftqualität zwei Schnitte, nämlich die serifenlose Schrift »Montreal« und die dekorative Schrift »Quartz« auf die Diskette kopiert. Alle Schriften der Serial-Collection stammen aus der Feder des bekannten Typographen Florenz Brendel, der auch ein Mitentwickler des berühmten Schriftengestaltungssystems »Ikarus« von URW ist. Auch die Serial-Schriften entstanden auf dem Ikarus-System, das weltweit als eines der führenden Systeme in diesem Bereich anerkannt ist, und zwar nicht nur für den DTP-Bereich, sondern vor allem für den professionellen Fotosatzbereich.

Die Serial-Schriften sind in bester Qualität ausgearbeitet und bieten ausgefeilte Kerningtabellen mit im Schnitt über 1200 Kerningpärchen, so daß eine individuelle Nachbearbeitung zumeist überflüssig ist. Einzige Ausnahme bilden die 64 Toptypes innerhalb der 333 dekorativen Schriften, die besonders für die Gestaltung von Überschriften geeignet sind.

Die Serial Collection ist eine ausgezeichnete Bereicherung des Schriftenmarktes für den Atari und sie wird sicher für eine hohe Verbreitung guter Schriften sorgen. Wer sich einen genauen Überblick über alle Schriften der Kollektion verschaffen will, der sollte sich das entsprechende Schriftmusterbuch von Integralis zum Preis von 89 Mark zulegen. Das Buch führt auch die Schriften auf, die vergleichbar mit den üblichen Namen anderer Hersteller sind. Trotzdem haben die Serial-Fonts auch hier eine Eigenständigkeit. Ansonsten zeigen die Abbildung in diesem Artikel und die Fonts auf der Diskette bereits, wie gut die Fonts sind.

Integralis, Äußere Kanalstr. 10-12, 5000 Köln 30,
Tel. 02 21 / 5 46 12 22

TOS-INFO

Name: Serial Collection
Preis: 12 Schriften auf Diskette 99 Mark, 999 Schriften CFN-Format auf einer Wechselplatte 2999 Mark, PS-Format auf zwei Wechselplatten 3236 Mark
Hersteller: Integralis

RARITÄTEN



Noch können Sie Ausgaben der TOS nachbestellen

RARITÄTEN

5/90 Textverarbeitungen im Vergleich: Writer ST, Script, That's Write ● Bericht von der CeBIT '90 ● Test: Multi-Utility Mortimer, Editor Edison, Programmiersprache Turbo C 2.0 ● Public Domain: Die besten Monochrom-Spiele ● WordPerfect-Kurs (Teil 1), C-Kurs (Teil 1)
TOS-Disk: Demoversion von Adimens ST Plus ● Schnupperversionen der Spiele MIDI-Maze und Pipemania ● Cross-Referenz-Generator für C

6/90 Grafik: Videoeffektkarte Chili, Grafikprogramm STar Designer ● Massenspeicher: Fest- und Wechselplatten im Vergleich ● Test: PC-Emulator Supercharger, Datenbank Easybase ● Kurse: Grafiksoftware selbstprogammiert (Teil 1), Malprogramme richtig nutzen (Teil 1)
TOS-Disk: Demo der MIDI-Workstation für Korg M3R-Synthesizer ● Disk-Workshop mit Anti-Virenkit und Datenretter ● Spieledemo: Emotion

7/90 Programmiersprachen: Vier Modula-Compiler im Test, 30 Sprachen in der Übersicht, die besten PD-Sprachen ● Zehn Drucker im Vergleich ● Test: Synonym-Lexikon Lexothek, Sample-Software Sound-Merlin, Grafik-Programm That's Pixel ● Serie: Gimmick-Programme (Teil 1)
TOS-Disk: Schnupperversion der Buchhaltung TIM I ● Flugsimulator Airwarrior ● Spieledemo: Back to the future II ● Gimmick

8/90 Public-Domain-Händler im Vergleich ● Die besten PD-Programme ● Tuning: Manhattan Tower und RAM-Erweiterungen im Test ● In/ Out-Schnittstelle selbstgemacht (Teil 1) ● AT-Emulatoren: ATonce gegen AT-Speed ● Kurs: Richtig kalkulieren mit Tabellenrechnern (Teil 1)
TOS-Disk: Demoversion des Entwicklungspakets Turbo C 2.0 ● Zum Probespielen: Action-Adventure Cadaver ● Gimmick: Django

9/90 Emulatoren: Das läuft auf AT-Speed und ATonce ● Mac-Emulator Spectre mit Appletalk-Netzwerk ● Fünf Universal-Utilities im Vergleich ● Test: Buchhaltung fibuMAN Euroversion, Zusatzprogramme zu Signum ● Layoutgestaltung mit That's Write
TOS-Disk: Demoversionen der Programmiersprache GFA-Basic, der Datenbank Easybase und des GEM-Utility-Packages ● Malprogramm

10/90 Atari-Messe '90 (Teil 1) ● Desktop Publishing: Publishing Partner Master im Test ● Grundlagen zu DTP ● Kurs: Einstieg in die DFÜ (Teil 1) ● Test: Astronomieprogramm Skyplot, bildschirm-Erweiterung Overscan, Preiswerte 24-Nadeldrucker
TOS-Disk: Demoversion des CAD-Profis Drafter 2.0 ● Rasantes Packprogramm ● Sinclair ZX 81-Emulator

11/90 TT im Test ● Bericht: Viren rüsten auf ● Die drei besten Virenkiller ● MIDI-Tests: Komplettpaket Desktop Music System, Synchronizer Midex ● Test: Programmiersprache Maxon Pascal, Textverarbeitung Script 2.0 Kalkulation LDW-Power-Calc 2.0
TOS-Disk: Demos der Textverarbeitung Script 2.0 und des Malprogramms Deluxe Paint ● MIDI-Set mit Sequenzer, Bankloader und Kompositionsprogramm

12/90 Peripherie: Scanner, Modems, Grafiktabletts ● Softwareentwicklung für den TT ● Empfehlung: Die besten preiswerten Anwenderprogramme ● Assemblerkurs (Teil 1) ● Buchhaltungskurs (Teil 1)
TOS-Disk: Demos des CAD-Profis CADja und der Buchhaltung fibu MAN ● Zehn Level des Monochromspiels Oxyd

1/91 Vergleich: TT gegen Amiga, Mac II und AT ● Test: Sieben Beschleunigerkarten, Atari-Laser SLM605, Malprogramm Deluxe Paint ● Bericht: Update-Politik ● Empfehlung: Die besten Monochrom-Spiele ●Kurs: 3D-Grafikprogrammierung (Teil 1)
TOS-Disk: Assembler Turbo-Ass ● Demos des Codierers 1st Lock, der Schrifterkennung Syntex und der Fakturierung Depot

2/91 Mega STE im Test ● Zubehör-Empfehlungen und Bedienungstips für Einsteiger ● Bericht: Hotline-Service ● Rückblick: Tops & Flops '90 ● Erster Blick auf die Textverarbeitung Cypress ● Grundlagen: Einblick in das Betriebssystem (Teil 1)
TOS-Disk: Demos der Textverarbeitung Write On und der Silbentrennungen für Script und 1st Word Plus ● BTX-Decoder

3/91 Alternative Desktops im Vergleich ● Arbeitsplatz Bildschirm: Gefahren und deren Abwendung ● Test: Textverarbeitung Tempus Word ● Erster Blick auf die Datenbank-Software Phoenix ● Kurs: Datenbank-Entwurf und Realisierung (Teil 1)
TOS-Disk: Demos: Malprogramm MegaPaint II 3.0, Editor Edison, Farbspiel Chips Challenge, Rasterbild-Konverter Avant Vektor ● Library-Maker für Omikron-Basic

4/91 Kaufhilfe: 16 Textverarbeitungen im Überblick ● Test: Datenbank-Software Phoenix, drei Tower-Umbausätze ● Extrateil: Desktop Publishing ● Kurs: Vektorzeichnen (Teil 1) ● Bericht: Lesererfahrungen mit der Update-Politik
TOS-Disk: Demo der Textverarbeitung Writer ST ● Accessory Edison-Utilities ● Speichermonitor Templemon ● Programmlader PrgLoad

Bitte verwenden Sie für Ihre Bestellung die Anforderungskarte auf **Seite 35.**

RARITÄTEN



RARITÄTEN

5/91 CeBIT '91: ST-Book und ST-Pad ● Festplatten auswählen, installieren und organisieren ● Kundenfreunlicher Kopierschutz ● Bauanleitung: 4-fach ROM-Port-Expander ● Test: Zeichenprogramm Vernissage ● Kurs: Von Basic nach C (Teil 1) ● Tips zu GDOS
TOS-Disk: Demos: Datenbank Phoenix, Basic-to-C-Konverter ● Edison-Utility ● Bootwähler ● GDOS Hilfsprogramm ● MIDI-Drumpattens

6/91 MS-DOS: 16-MHz-Emulatoren, Installation, DOS-Befehle, Windows 3.0, PC-Grafikmodi ● Tests: Publishing Partner Master 2.0, Textverarbeitung CyPress ● Kurse: Graphentheorie (Teil 1), Sample-Programmierung (Teil 1), Textverarbeitung (Teil 1) ● Empfehlung: Die besten Bücher
TOS-Disk: CyPress-Demo ● Sample-Editor ● Digital-Drumkit ● Zum Probieren: Disk-Optimizer Crypton ● Dateimanager Orbyter

7/91 Drucker-Tests, Basteleien, Marktübersicht ● Tabellenkalkulation: Alle Programme im Vergleich, Anwendertips ● DTP-Roadshow ● MIDI: Avalon 2.0 im Test, Tips zu Cubase ● Tests: Chemieprogramme Chemplot und Chemograph, Mathesoftware Riemann ● Fürs Studium: Karteichaos bewältigen mit 1st Card
TOS-Disk: SteuerStar-Demoversion ● Vier-Kanal Sample-Player ● Quantos Desktop-Utilities ● Monochromspiel Thriller

8/91 Public Domain: Highlights der Gratissoftware, Tips für PD-Autoren ● Programmieren: Die besten Sprachen auf dem ST, Richtlinien für Programmierer ● Bauanleitung: 7 MHz-Frequenzzähler ● Kurs: Publishing Partner Master (Teil 1)
TOS-Disk: FCopy Pro-Demoversion ● Zeichenprogramm PAD ● Zum Probieren: dreistimmiger Musikeditor MusicMon ST

9/91 DTP-News: Didot Professional und Retouche Professional CD ● DTP-Grundlagen: Farbseparation ● TT & Mega STE: Wann sich welcher Computer lohnt ● Software-Projekt: Neuronale Netze ● Hardware-Projekt: VGA-Auflösung für jeden ST ● Anwendung: Didaktik durch Trickfilme
TOS-Disk: Testversion von Publishing Partner Master 2. ● GEM-Library Omikron-Basic ● Festplatten Utility

10/91 News und Trends: Atari-Messe '91 ● Empfehlung: Die besten Grafikprogramme ● Mac-Emulator Spectre 3.1 ● Mehr Druckqualität durch FSM-GDOS ● Tips und Infos für Drucker-Anwender ● Kurs: Programme schreiben wie die Profis (Teil 1)
TOS-Disk: Prism Paint: Demoversion des Cyberpaint-Nachfolgers ● Mortimer Plus: Multi-Utility zum Probieren ● Drucker-Tool

11/91 MIDI-Anlagen für jeden Geldbeutel ● Netzplan-Software ● Preiswerte Fakturierung K-Fakt ● Erster 386-Emulator ● 3 C-Compiler im Test ● Neuer Resource-Editor
TOS-Disk: „Live" – Neuer Sequenzer zum Testen ● Projekt: MIDI-Controller ● Anti-Virenutility ● Fastcard 2-Demo

12/91 ReproStudio pro: Neue Version ● Monochrom-Grafikkarten ● Business-Paket Saldo ● CAD-Vergleich: TT / 386 ● CAD-Programme im Test
TOS-Disk: Sci-Graph – Präsentationssoftware zum Probieren ● Spacola: Spielspaß im Weltraum ● TOS-Acc: Modulares Multi-Accessory

1/92 Empfehlung: die beste Ausstattung für Ein-, Um- und Aufsteiger ● Ultimatives Zubehör ● Tabelle: Arbeitsplätze richtig ausstatten ● Atari TT: Leistungssteigerung auf dem TT ● Was bringen NVDI, Multi-GEM und Bigscreen wirklich ● Handheld-Spiele: Das kann Lynx II ● Präsentiert: Alle Handheld-Konsolen ● Test: Die besten Lynx-Spiele
TOS-Disk: Demos: Diskettenmonitor Diskus ● Disketten-Utility Orphan ● Grafikprogramm Piccolo ● Videothek zum Verwalten der Videosammlung

2/92 Signum 3: Großer Praxistest ● Interview mit dem Signum-Vater ● DFÜ: Paket für Einsteiger ● Tests: Rufus 1.1 ● STalker ● Portables 9600-Baud-Modem ● Alles über Mailboxen ● Bildverarbeitung: Kurs: Grundlagen und Anwendungen mit Retouche (Teil 1) ● Programmieren: Fullscreen: Demo-Programmierer verraten ihre Tricks
TOS-Disk: Signum 3-Demo ● Rufus 1.1 ● Fullscreen ● TOS-Acc mit zwei neuen Funktionen

3/92 Test Statistik Profi ● 68030-Beschleunigerkarte ● Reinzeichnen: Type Art ● Wechselbare Festplatte ● Schule: Computerdidaktik ● Großer Vergleich Schulsoftware
TOS-Disk: Super PD-Katalog ● Harlekin II-Demo ● Programmers Help: Der ultimative Taschenrechner ● TOS-Acc mit neuer RAM-Disk ● Phoenix-Icon-Grabber ● Startaccessory

4/92 Der CeBIT-Hit: Ataris Neuer ● 68030 CPU ● Signalprozessor ● Supergrafik zum Sensationspreis ● Datenbanken: Combase-Test ● Stand: 1st Base ● Vorgestellt: 8 Datenbanken ● Massenspeicher: Große Marktübersicht ● AHDI 5.0-Test
TOS-Disk: Konverter zum PD-Katalog ● Graffiti-Demo ● TOS-Acc mit neuem Druckerspooler ● Schrifterkennung RECOG ● Formelinterpreter

5/92 Musikmesse & CeBIT: Neuheiten im Kurztest, Interview mit Jack Tramiel ● Test: Composcript, Phoenix 2.0, Fax-Software, Mini-Festplatte ● Gewinnspiel: Große Leserumfrage mit TOS-Bingo
TOS-Disk: Convector Zwei: vektorisieren zum Ausprobieren ● Druckprogramm zu Signum 3 ● Neue Version von TAL, unserem 3D-Interpreter

6/92 Falcon: Was planen Programmierer und Entwickler ● Statistik: 4 Programme im Test, große Funktionsübersicht ● TT & Mega STE: Hardware: Entwickler-Dossiers endlich entschlüsselt
TOS-Disk: Pure Pascal: brandneuer Compiler zum Test ● Scarabus 3 zum Schnuppern: Signum-Font-Editor ● Update: PD-Index

7/92 Textverarbeitung: Papyrus und Sparrow-Text im Test ● ST-Book: Fakten pur: erster umfassender Praxistest ● Drucker: neue Laser im Vergleich, große Marktübersicht
TOS-Disk: K-Spread light: Kalkulieren zum Ausprobieren ● Für Denker: Reversi-Demo Black & Wite ● Hypertext: Online-Hilfe für Programmierer

8/92 68030: Super-Kurs für TT und Falcon ● Anwendung: Kurs: Satzsystem TeX ● Tips & Tricks für Grafik, Textverarbeitung, Tabellenkalkulation ● Textverarbeitung Neue Versionn im Test: Tempus Word 2, Cypress 1.5, Wordflair 2
TOS-Disk: Zum Testen: Textverarbeitung Papyrus ● GEM-Sound: Sprachausgabe für STE und TT ● Spitzensound klitzeklein: Samplepacker Ms. PACSAM

Bitte verwenden Sie für Ihre Bestellung die Anforderungskarte auf S. 35.

Test: SPS-Programmiersystem S5PG

Die neue SPS-Klasse

Mußte man früher komplexe elektrotechnische Schaltungen mit Relais, sogenannten Schützen, aufbauen, benutzt man heute speicherprogrammierbare Steuerungen. Sie registrieren Schalterbetätigungen und steuern dann selbst komplexe Bewegungen.

Von Gerhard Bauer Marktführer in diesem expandierenden Bereich ist Siemens mit der Simatic-Serie. Leider sind diese Geräte sehr teuer, so daß Anwender gerne auf kompatible Fremdgeräte ausweichen. Wir testeten das auf dem Atari basierende Programmiersystem »S5PG« von Karstein Datentechnik.

Das Standard-Programmiergerät von Siemens erlaubt nur die Eingabe eines Anweisungslistings. Dies erweist sich in der Praxis als sehr umständlich, da die preiswerteste Einheit von Siemens immer nur eine einzige Zeile der Anweisungsliste anzeigt. Zum Test benötigen Sie immer eine Simatic in der Ausbaustufe, die später auch das Zielsystem aufweist.

S5PG nutzt die Fähigkeiten der Atari-Computer sehr gut aus. Natürlich steht Ihnen nicht nur ein Fullscreen-Editor zur Verfügung. Mit S5PG testen Sie die fertigen Programme auch sofort am Bildschirm. Der ST/TT emuliert dann im Testmodus eine SPS mit allen Ein- und Ausgabe-Einheiten.

Der Entwurf eines Programms erfolgt nach einem leicht erlernbaren Muster: Zunächst positioniert man wie in einem Zeichenprogramm mit umfangreicher Blockbibliothek alle Bedienungs- und Ausgabe-Elemente auf dem Bildschirm. Zusätzliche Grafikelemente fügen Sie mit einem einfachen CAD-Modul ein. Anschließend bezeichnen Sie die grafischen Platzhalter der elektrischen Teile mit den jeweils verwendeten Ein- und Ausgangskennungen der speicherprogrammierbaren Steuerung. S5PG verarbeitet jeweils bis zu 1024 Ein- und Ausgänge. Dies reicht selbst für sehr komplexe Steuerungen aus.

Das eigentliche Programmieren der SPS fällt selbst Anfängern sehr leicht. Eine kleine Einführung in die bei Siemens entwickelte Sprache »Step 5« finden Sie in dem gleichnamigen Kasten.

Realität durch Animation

Ist das Programm fertig, starten Sie einen Probelauf mit dem Menüpunkt »Run«. Die Schaltersymbole betätigen Sie wie gewohnt mit der Maus. Wahlweise lassen sich beim Aufbau des grafischen Modells die Symbole auch bestimmten Tasten zuordnen. Dann betätigen Sie die Schalter nicht mit der Maus, sondern mit Funktionstasten wie Control und Alternate. Hier wünschen wir uns noch eine Erweiterung, die sämtliche Tasten des Keyboards zuläßt.

Was S5PG so realistisch macht, ist der Programmablauf im Testmodus. Alle beweglichen Teile, wie beispielsweise Förderbänder, Aufzüge oder Rolltore, sind anschaulich animiert. So bereitet beispielsweise selbst die Simulation einer Paketförderung mit beweglichen Transportgütern keinerlei Probleme. Die Funktion von Lichtschranken als integrierte Schutzeinrichtungen testen Sie dabei durch ein sich zufällig bewegendes Männchen.

Zur Fehlersuche steht Ihnen ein gut durchdachter Debugger zur Verfügung. Während das Programm in Einzelschritten abläuft, verfolgen Sie die Änderungen der

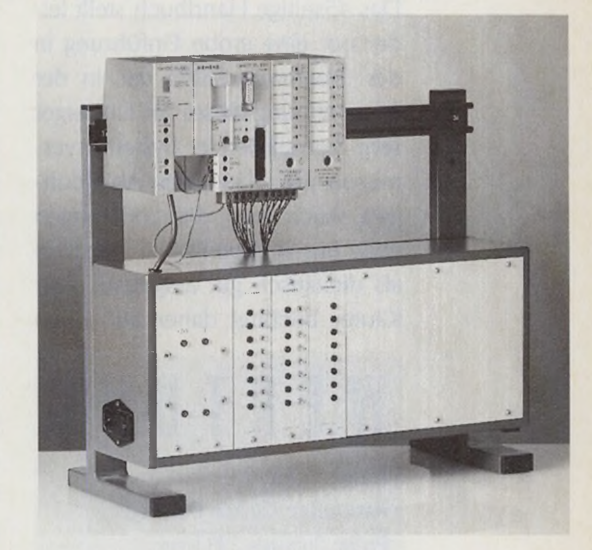


Bild 1. Der SPS-Experimentieraufbau

Registerinhalte und Ergebnisse der logischen Verknüpfungen auf dem Bildschirm.

Um das ausgetestete Programm auf eine Simatic zu übertragen, benutzen Sie ein von Karstein Datentechnik angebotenes Spezialkabel. Mit diesem verbinden Sie die serielle Schnittstelle des STs oder

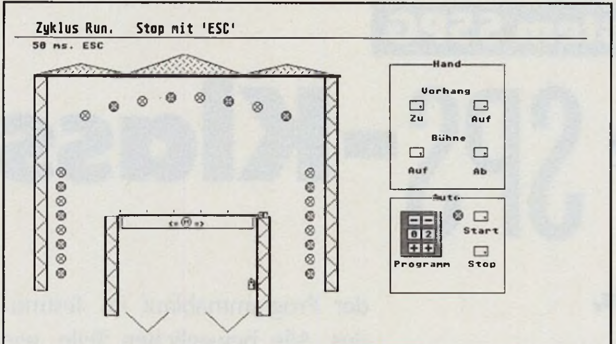


Bild 2. Das komplexe Theaterprogramm arbeitet auch automatisch

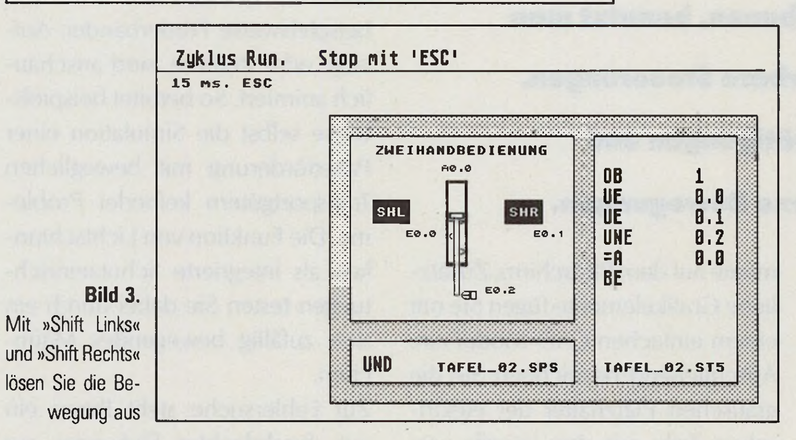


Bild 3. Mit »Shift Links« und »Shift Rechts« lösen Sie die Bewegung aus

TTs mit dem SPS-System und übertragen dann das compilierte Programm auf das Siemens-Gerät. Das 45seitige Handbuch stellt leider nur eine grobe Einführung in das Programm S5PG dar. In der Beschreibung dieses für Einsteiger sehr komplizierten Systems vermissen wir erläuternde Abbildungen. Auch sind die Erklärungen eher im Stichpunkt-Stil gehalten als didaktisch gut aufgebaut. Der Käufer benötigt daher auf jeden Fall zusätzliche Simatic-Publikationen als Nachschlagewerk beziehungsweise als Lehrbuch. Leider hält sich das in GFA-BASIC entwickelte S5PG nicht an die GEM-Konventionen, so daß es nur in der hohen ST-Auflösung arbeitet. Für den Anwender wäre es mit Sicherheit von Vorteil, hätte er z.B. auf einem Großbildschirm in zwei Fenstern die Anweisungsliste und die Grafikseite im Blick.

Trotz dieser Schwächen ist das Programm empfehlenswert. Besonders die Animationen verleiten den noch lernenden Anwender oft dazu, immer noch ein Beispiel zu entwerfen und ablaufen zu lassen. Auch Profi-Programmierern hilft diese Funktion. Was ein SPS-erfahrener Mittester anfangs als »unnützen Krimskrams« abtat, veranlaßte ihn später zur Äußerung, »Das brauchen wir in der Firma auch«. Leider stößt der Atari in der Industrie noch nicht auf breite Akzeptanz. Aber nicht zuletzt wegen des ausgezeichneten Preis-/Leistungsverhältnisses von Produkten für den ST/TT findet man S5PG in letzter Zeit häufiger in Berufschulen und in Ausbildungswerkstätten. **(uh)**

WERTUNG

Name: S5PG
Hersteller: Karstein Datentechnik
Preis: Software 398 Mark, V24-TTY-Konverter-Kabel 320 Mark
Stärken: animierter Testmodus ☐ volle Simatic-Kompatibilität ☐ gute Funktionen zur Fehlersuche
Schwächen: schlechtes Handbuch ☐ Programm nicht GEM-konform
Fazit: Das einzige, was industrielle Anwender diesem Programm ankreiden können, ist der unprofessionell niedrig anmutende Preis.

Step 5

Als kleines Beispiel zur Erläuterung der Programmiersprache Step 5 wählen wir die Steuerung einer Stanzmaschine. Aus Sicherheitsgründen darf das Gerät nur arbeiten, wenn der Arbeiter zwei Schalter gleichzeitig betätigt. Damit ist ausgeschlossen, daß er während des Betriebs mit einer Hand in die Maschine greift. Unser einfaches Programm beginnt mit der Zeile

```
OB 1
```

Dies entspricht etwa dem »Begin« eines Pascal-Listings. Die beiden Tastschalter verbinden wir mit den SPS-Eingängen 0.0 und 0.1. Da Eingang 0.0 *und* Eingang 0.1 betätigt sein müssen, verwenden wir eine UND-Verknüpfung. Also lauten die beiden nächsten Zeilen

```
UE 0.0
UE 0.1
```

Solange der Arbeiter die beiden Schalter drückt, bewegt der Antrieb das Stanzwerkzeug nach unten. Damit sich das Gerät nicht selbst zerstört, muß die Bewegung irgendwo enden. Darum fügt man einen Schalter ein, der einen Kontakt schließt, wenn die Maschine ihren Endzustand erreicht. Das Gerät darf also nur arbeiten, wenn man beide Tastschalter betätigt, aber der Endschalter nicht gedrückt ist. Zur obigen UND-Verknüpfung kommt also noch »Und Nicht Eingang 0.2«:

```
UNE 0.2
```

Ist diese Und-Verknüpfung erfüllt, also beide Taster sind gedrückt und der Endschalter nicht betätigt, dann wird der Ausgang 0.0 aktiviert und die Maschine arbeitet.

```
= A 0.0
```

Das Programm schließt mit der Zeile

```
BE
```

Karstein Datentechnik, Aicha 10a, 8451 Birgland, Tel. 0 91 86 / 10 28, Fax 0 91 86 / 704

Datenbank kontra Aktenschrank

Flexible Dateiverwaltung mit »Maxidat + III«

Von Andreas Wischerhoff Diese Maxime Goethes gilt seit mehr als vier Jahren auch für die Datenbank »Maxidat+«, mittlerweile in der Version 3.2. Die Erfahrungen und Anwenderwünsche vergangener Jahre spiegeln sich im reichhaltigen Funktionsumfang dieser Dateiverwaltung wider. In GEM eingebunden, läuft das Programm sowohl in Farbe als auch im Monochrom-Modus. Neben Großbildschirmen unterstützt das Programm alle TT-Auflösungen und Grafikkarten, soweit die horizontale Auflösung mindestens 640 Bildpunkte beträgt. Als Mindestspeicher benötigen Sie 400 KByte im RAM. Neben den GEM-typischen Elementen gibt es auch selbstgestrickte, zugegebenermaßen gut gelungene, Dialog- und Alertboxen. Multitasking à la MultiGEM oder Mag!X ist zur Zeit nur im »Single-Modus« durchführbar, allerdings verspricht der Programmautor bei endgültigem Erscheinen

Bei Erweiterung des Wissens macht sich von Zeit zu Zeit eine Umordnung nötig: Sie geschieht meist nach neueren Maximen, bleibt aber immer provisorisch (Goethe, Maximen und Reflexionen aus dem Maxidat-Handbuch).

des neuen »MultiTOS-Betriebssystems« eine sofortige Anpassung, so daß Maxidat dann auch auf dem »Falcon« laufen sollte.

Die Bearbeitung eines Datensatzes findet in einem verschiebbaren GEM-Fenster statt, wobei die maximale Feldanzahl auf 19 Eingabefelder und die Länge der jeweiligen Datenzeilen auf 54 Zeichen beschränkt sind. Somit erfassen Sie einzelne Datensätze auf einen Blick, sind aber gleichzeitig bei der Eingabe von längeren Textpassagen oder größer dimensionierten Datensätzen etwas eingeschränkt. Für den vielzitierten »Otto Normalverbraucher« dürfte der bereitgestellte Platz innerhalb eines Datensatzes jedoch ausreichen. Wer es dennoch ausschweifender mag, der greift mittels der Funktion »Text anzeigen« auf eine externe ASCII-Datei zu. Im Gegensatz zu den Vorgängerversionen greift die Volltextsuche von Maxidat nun wahlweise auch auf diese externen Textstellen zu. Zum Schreiben einer solchen Datensatzerweiterung und für weitere Aufgaben steht ein einfacher, aber funktionstüchtiger GEM-Texteditor bereit.

Die Gestaltung der Datensatzmaske, also Feldbezeichnung und Reihenfolge der Einträge beibt Ihnen überlassen, solange Sie acht Zeichen pro Feldname nicht überschreiten. Besonders angenehm ist es, daß Sie jederzeit sowohl die Feldbezeichnung als auch die eigentlichen Daten durch einen simplen Mausklick in den jeweiligen Bereich des Arbeitsfensters ändern können. Ein anschließendes Reorganisieren der Datei entfällt dabei. Bedauerlicherweise ist es beim Anlegen einer neuen Maske unmöglich, die Feldnamen eines bereits im Speicher befindlichen Datensatzes auf einen Schlag zu löschen. Zudem erweist sich eine gutgemeinte Sicherheitsabfrage als etwas hinderlich. Haben Sie Änderungen an einem Datensatz bzw. der Feldnamen vorgenommen, etwa durch einen versehentlichen

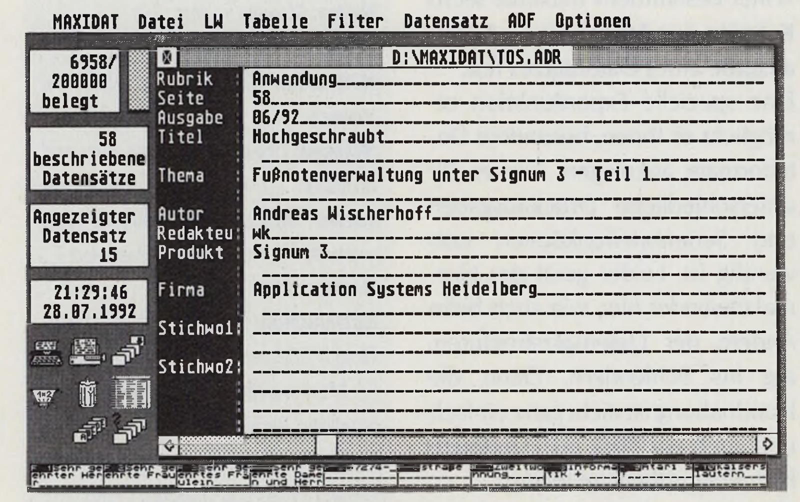


Bild 1. Das Arbeitsfenster, auch für den Import von Daten

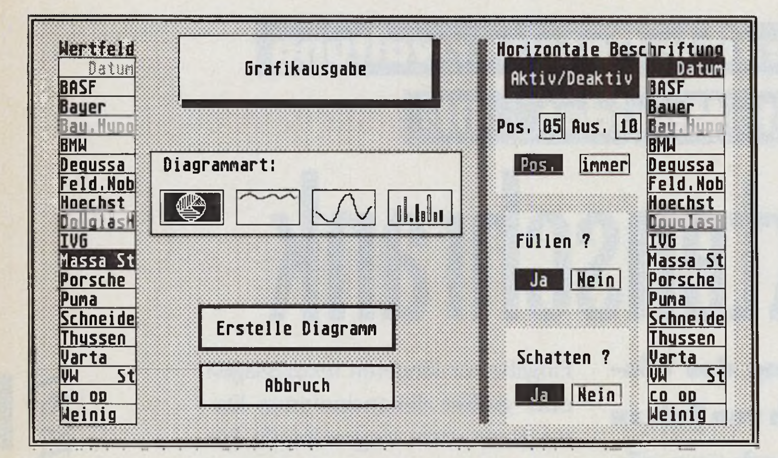


Bild 2. Präsentiert die Diagramme, Datenbank und mehr

Mausklick ins Arbeitsfenster, so sind die Daten erst zu sichern, bevor Sie eine neue Datei anlegen können.

Die einzelnen Felder lassen sich über eine spezielle Dialogbox vier unterschiedlichen Feldtypen zuordnen. Ein Geburtsdatum behandelt Maxidat daraufhin beim Filtern und Sortieren anders als z.B. eine reine Textzeile. Mit Datenfeldern vom Typ »Zahl« berechnen Sie innerhalb eines Datensatzes beispielsweise die Mehrwertsteuer oder schreiben die Summe aus mehreren Feldern in ein weiteres Datenfeld. Die maximal acht Rechenzeilen legen Sie in einer speziellen Dialogbox fest, in der Sie Rechenformeln mit den vier Grundrechenarten und Klammerrechnung verwenden dürfen.

Aus programmtechnischen Gründen kennzeichnet Maxidat die Datenfelder mit Buchstaben von a bis s. Für den Anwender sehr praktisch, denn anstelle der gesamten Feldnamen verwenden Sie nur die betreffenden Buchstaben in den Formeln. Diese Rechenfunktionen sind einfach gehalten und beherrschen auch nicht die »Punkt vor Strich«-Regel, aber sie reichen für durchschnittliche Anwendungen völlig aus.

Neben den »externen Textdateien« kennt Maxidat einen weiteren Feldtyp, den Sie über »Bild anzeigen« erreichen. Auf diese Weise binden Sie Bilder der Formate Stad, Degas, Neochrome und Screen in Ihre Datensätze ein. Maxidat übernimmt dabei, falls nötig, eine Farbkonvertierung. Ein kleines Schmankerl bietet das Kommando »Diashow erstellen«. Maxidat fügt die Bilder, deren Namen in den Datensätzen stehen, zu einer Diashow zusammen und stellt unterschiedliche Parameter zur Regieführung bereit.

Sehr flexibel sind die Suchfunktionen gehalten. Die Suche nach einer bestimmten Zeichenkette erstreckt sich nach Belieben über ein einzelnes Datenfeld oder den gesammten Datensatz. Dabei ist die Position innerhalb des Feldes unwichtig, es finden sich die Suchworte auch in der Satzmitte eines Feldes. Natürlich unterstützt Maxidat auch die Suche mit einem »Joker«. Die Ausgabe der Datensätze, egal ob auf Drucker, Monitor oder Datei beschränken bzw. beeinflussen Sie durch verschiedene Einstellungen. So legen Sie unter »Filter bestimmen« maximal sechs Kriterien zur Ausgabe bzw. Nichtausgabe eines Datensatzes fest.

Eine spezielle Exportfunktion ermöglicht es Ihnen, besondere Dateiformate anzulegen, wie es für unterschiedliche Druckausgaben und Serienbrieffunktionen notwendig ist. Leider gerät der Normalanwender hier, wie auch beim Ändern der Datensatzstrukturen, arg ins Schleudern. Denn die Handhabung ist nicht ganz einfach und auch ein Blick ins Handbuch hilft nicht unbedingt weiter.

Ein Bonbon der Extraklasse bietet »Statistik-Graphik«. Für Bilanzvergleiche, Börsencharts oder die Verwaltung des ewig knappen Haushaltsgeldes stehen einfache, aber effektive Statistikfunktionen bereit. Hierzu zieht das Programm die Datenfelder vom Typ Zahl heran und gibt diese als Statistiktabelle aus. Das Sahnehäubchen bildet dabei die Möglichkeit, bei der Ausgabe zusätzlich zwischen vier Diagrammarten zu wählen und diese als Grafik im *.PIC oder *.IMG Format zu speichern. Ein weiterer Bonus stellt das Menü »ADF« dar, mit dessen Hilfe Sie innerhalb eines Datensatzes auf den Feldinhalt anderer Datensätze zurückgreifen. Natürlich existieren noch kleine Ungereimtheiten, besonders im Handbuch. Auch versetzt einen der Bildaufbau noch nicht in einen Geschwindigkeitsrausch. Trotzdem besticht das Programm durch Funktionsvielfalt und Einfallsreichtum. Wer zur Zeit noch auf Multitasking verzichten kann, nicht allzu komplexe Datenbestände zu verwalten hat und einfache Statistik- und Rechenoperationen einsetzen möchte, der sollte sich Maxidat auf jeden Fall anschauen. **(wk)**

Softwarehaus Alexander Heinrich, Postfach 1411, 6750 Kaiserslautern, Tel. 0631/29101

WERTUNG

Name: Maxidat+ Vers. 3.2

Preis: 87 Mark, Demo 5 Mark

Hersteller: Softwarehaus Alexander Heinrich

Stärken: Unterstützt externe Text- und Bilddaten ☐ Relationaler Zugriff auf zweiten Datensatz ☐ Grafische Auswertung ☐ Rechnen ☐ Passwort ☐ Niedriger Preis

Schwächen: Noch nicht Multitasking-fähig ☐ Begrenzte Feldlänge und -zahl ☐ Maskeneditierung ☐ Teilweise unhandliche Bedienung

Fazit: Eine interessante Alternative mit einigen Extras und niedrigem Preis.



Kunter-bunt

Elektronische Farbbildverarbeitung auf dem Atari

EBV KURS Teil 1

Ermutigt von der positiven Resonanz, den unser Kurs zur Schwarzweiß-Bildverarbeitung vor einiger Zeit hervorgerufen hat, widmen wir uns diesmal dem Thema Farbe. Kämpfen Sie sich mit uns durch die diesmal überhaupt nicht graue Theorie - auf geht's!

Von Fritz Maurer Farbreproduktion bedeutet, ein farbiges Bild wieder farbig und vorlagengetreu nachzubilden und zu vervielfältigen. Die Farbreproduktion stellt die höchste Qualitätsstufe der Reproarbeit dar und verlangt umfassende fachliche Kenntnisse. Zuerst wollen wir uns überlegen, wie die zigtausend Farben der Vorlage in unterschiedlicher Helligkeit und Sättigung überhaupt nachgebildet werden können. Eine Möglichkeit wäre, alle Farben der Vorlage einzeln auszumischen und nacheinander auf einen Bedruckstoff aufzutragen.

Wegen der meist hohen Anzahl Farbnuancen und der oft unklaren Abgrenzung auf der Vorlage ist diese



Bild 1. Die Farbvorlage aus Primär- und Sekundärfarben sowie Schwarz und Weiß verdeutlicht die Farbtrennung

Anwendung

Methode in der Regel nicht nur unwirtschaftlich, sondern technisch gar nicht möglich. Erinnern wir uns an die Gesetzmäßigkeiten der Farbenlehre, um eine bessere Lösung zu erhalten. Aus den Körperfarben Cyan, Magenta und Gelb lassen sich bekanntlich durch unterschiedliche Anteile alle Farben mischen. Farbige Drucke entstehen also durch das Übereinanderdrucken von drei Teilbildern in den Farben Cyan, Magenta und Gelb. Jede Farbe braucht dabei eine eigene Druckform. Durch unterschiedliche Farbanteile, die über variabel große Rasterpunkte gesteuert werden, entstehen dann Farben in verschiedenen Helligkeits- und Sättigungsstufen. Obwohl man aus den drei Grundfarben auch Grau und Schwarz mischen kann, ist in fast allen Druckverfahren eine zusätzliche Druckform für das Schwarz notwendig. Texte und Strichgrafiken druckt man grundsätzlich nur mit Schwarz. In farbigen Bildern dient das zusätzliche Schwarz vor allem zur Erhöhung des Kontrasts und zeichnet demzufolge nur in dunklen Bildstellen.

Wie läßt sich die farbige Vorlage in die drei notwendigen Teilbilder zerlegen? Das von der Vorlage ausgehende farbige Licht muß in drei Bereiche getrennt werden. Für die Durchführung dieser Farbtrennung gibt es verschiedene Methoden. Am besten bewährt hat sich die Verwendung von Farbfiltern. Farbfilter lassen nur einen bestimmten Spektralbereich des Lichts durch und absorbieren die restliche Strahlung. Ein Rotfilter zum Beispiel läßt nur den roten Spektralbereich durch. Um die Frage zu beantworten, mit welchen Farbfiltern die Trennung der Farben in die drei Teilbilder zu realisieren ist, muß man sich zuerst Klarheit verschaffen, wie das Licht selbst zusammengesetzt ist. Der sichtbare Bereich der elektromagnetischen Strahlung umfaßt den Wellenlängenbereich von ca. 400 bis 700 Nanometer. Man spricht hier auch vom sichtbaren Spektrum, bzw. den Spektralfarben. Zerlegt man das weiße Tageslicht, das diesem Wellenlängenbereich entspricht, mit ei-

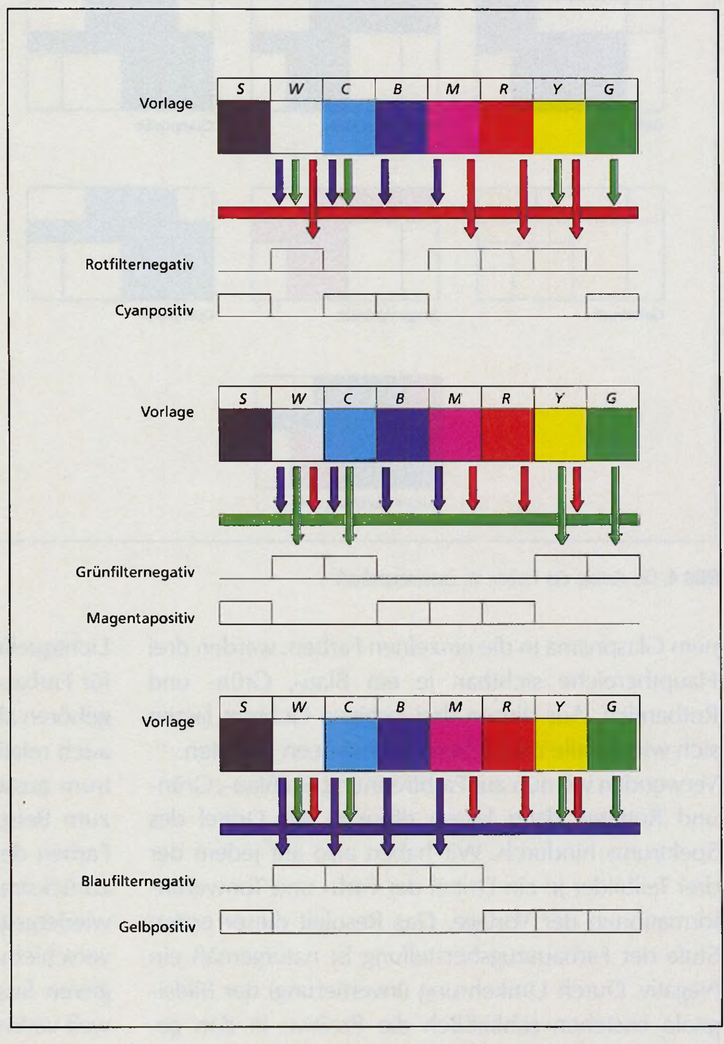


Bild 2. So wirken sich Farbfilter auf die einzelnen Farbanteile aus

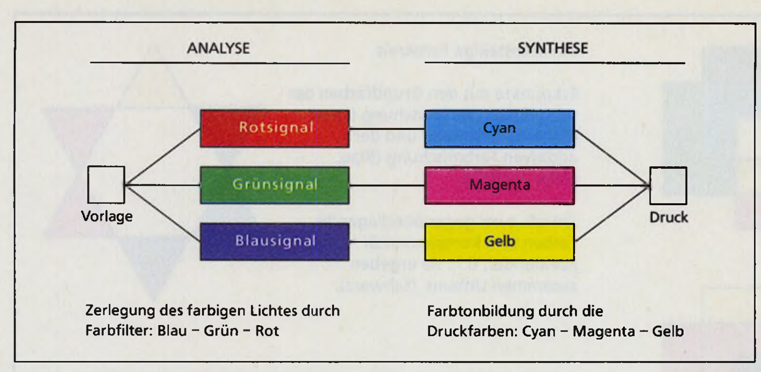


Bild 3. Die Analyse und Synthese der Farben zwischen Vorlage und Druck

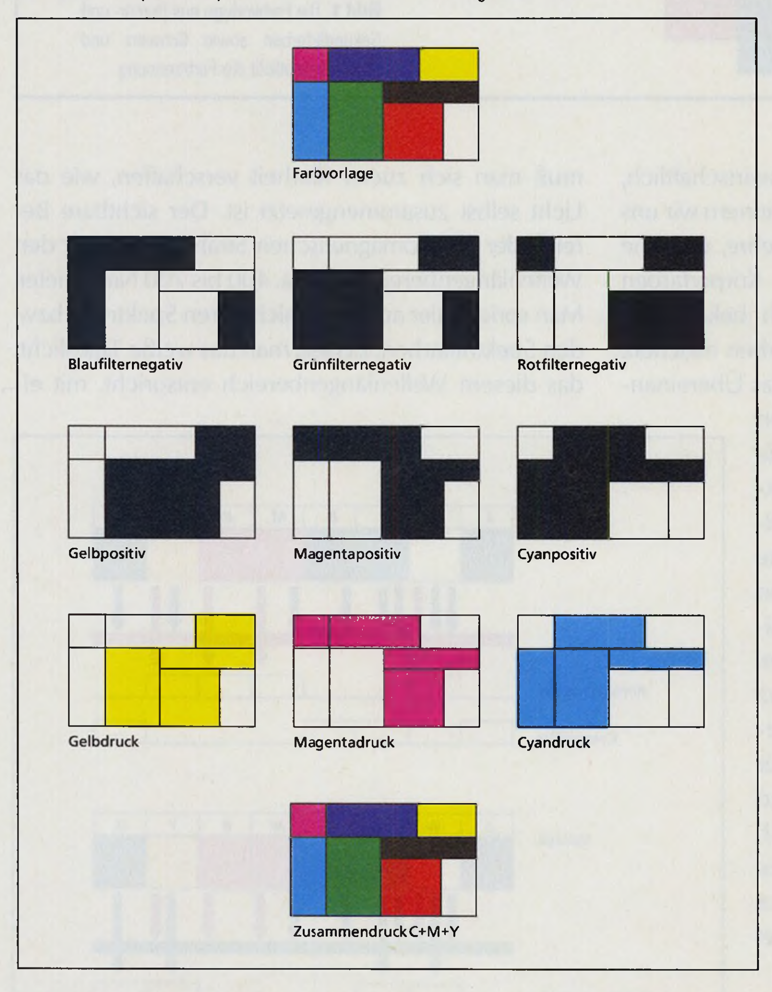


Bild 4. Die Anteile der Farben im Zusammendruck

nem Glasprisma in die einzelnen Farben, werden drei Hauptbereiche sichtbar: je ein Blau-, Grün- und Rotbereich. Aus diesen drei farbigen Lichtern lassen sich wieder alle möglichen Farbnuancen mischen.
Verwenden wir nun zur Farbtrennung ein Blau-, Grün- und Rotfilter, dann lassen diese je ein Drittel des Spektrums hindurch. Wir haben also auf jedem der drei Teilbilder je ein Drittel der Farb- und Tonwertinformationen der Vorlage. Das Resultat dieser ersten Stufe der Farbauszugsherstellung ist naturgemäß ein Negativ. Durch Umkehrung (Invertierung) der Bildsignale enstehen schließlich die Positive in den gewünschten Teilfarben: Rotfilternegativ ergibt das Cyanpositiv, Grünfilternegativ ergibt das Magentapositiv und Blaunegativ ergibt das Gelbpositiv.
Um den Prozeß der Farbtrennung, also der Farbauszugstechnik, anschaulich zu machen, verwenden wir modellmäßig eine Farbvorlage, die nur aus Primär- und Sekundärfarben sowie Weiß und Schwarz besteht. Die Vorlagenfarben sind im einzelnen: Schwarz (S), Weiß (W), Cyan (C), Blau (B), Magenta (M), Rot (R), Gelb (Y) und Grün (G).
In der Praxis erhalten wir nie einen Farbauszug, der dem theoretischen Ideal entspricht. Mehrere Faktoren beeinflußen die Farbwiedergabe bei der Reproduktion. Zu den wichtigsten, die wir anschließend besprechen wollen, gehören die Beleuchtung der Vorlage, die optischen Eigenschaften der Farbfilter, die farblichen Eigenschaften des Bedruckstoffes und die spektralen Eigenschaften der Druckfarben. Lichtquellen zur Beleuchtung von Farbvorlagen sollten alle Bereiche des sichtbaren Spektrums zu möglichst gleichen Anteilen enthalten. Diese Bedingung erfüllen Lichtquellen, die ein kontinuierliches Spektrum aussenden, das dem mittleren Tageslicht von etwa 5500 K entspricht. Die Xenonlampe erfüllt diese Bedingungen in idealer Weise. Die Halogenglühlampe eignet sich ebenfalls, wobei aber zu beachten ist, daß deren Farbtemperatur von rund 3200 K einen gelblich-orangen Farbstich verursacht. Dieser Fehler ist jedoch durch eine Verstärkung des Blausignals einfach zu korrigieren.
Lichtquellen, denen Spektralanteile fehlen, sollte man für Farbauszüge nicht verwenden. In diese Kategorie gehören alle Metallhalogendampflampen, deren Licht auch relativ weiß erscheint, die aber ein Linienspektrum aussenden. Fehlt im Spektrum der Lichtquelle zum Beispiel ein Teil des Rotbereichs, werden alle Farben der Vorlage, die in diesem Bereich das Licht zurückstrahlen bzw. durchlassen, verschwärzlicht wiedergegeben. Die Folge davon sind partielle Farbverschiebungen, die sich nachträglich fast nicht korrigieren lassen. Eine besondere Stellung nehmen die weit verbreiteten Leuchtstofflampen ein, weil sie eine Mischung aus einem kontinuierlichen und einem

Linienspektrum aussenden. Je nach Zusammensetzung des Spektrums ist auch bei diesen Lichtquellen Vorsicht geboten.

Für Mehrfarbendrucke wird in der Regel ein weißer Bedruckstoff (Papier) verwendet. Wenn der Bedruckstoff nicht ganz weiß ist, muß dessen Färbung als zusätzliche Einflußgröße auf die Farbwiedergabe mit berücksichtigt werden. Da die Druckfarben lasierend (durchscheinend) sind, wirkt die Farbe des Bedruckstoffes wie ein Farbfilter. Wird eine Farbreproduktion auf holzhaltiges, ungestrichenes Papier gedruckt, ergibt dies ohne Korrektur einen leichten gelblichbraunen Farbstich. Um dieser Farbverschiebung entgegenzuwirken, muß das Gelb- und eventuell Magentapositiv generell schwächer sein. Bei Farbtönen, die überhaupt kein Gelb enthalten, und bei reinen Weißpartien ist keine Korrektur möglich. Für besonders anspruchsvolle Farbreproduktionen müßte eine deckend weiße Fläche vorgedruckt werden.

Die Farbauszugsfilter sollten so beschaffen sein, daß sie nur je ein Drittel des sichtbaren Spektrums durchlassen. Für diese Filter ergeben sich zwei Aufgaben:

1. Sie müssen diejenigen Farben, die im entsprechenden Farbauszug drucken sollen, zu Schwarz ergänzen (Schwarzfarben).
2. Sie müssen diejenigen Farben, die im entsprechen den Farbauszug nicht drucken sollen, wie Weiß wiedergeben (Weißfarben).

Im Cyanauszug sind Cyan, Blau und Grün Schwarzfarben, Gelb, Magenta und Rot Weißfarben. Cyan, Blau und Grün enthalten Cyan, müssen also druckend sein. In das reine Gelb, Magenta und Rot darf aber kein Cyan gedruckt werden. Aus diesen Gesetzmäßigkeiten läßt sich folgende Regel ableiten: Die Farbauszugsfilter müssen komplementär zu den Druckfarben sein.

Der Haupteinfluß auf die farbliche Qualität einer Farbreproduktion liegt bei den Druckfarben. Im Vergleich zu den theoretisch idealen Grundfarben des Drucks weisen das reale Cyan, Magenta und Gelb zum Teil massive Abweichungen auf. Diese Abweichungen lassen sich in zwei Gruppen einteilen:

1. Die Druckfarben haben keine volle Sättigung, das heißt, sie sind verweißlicht.
2. Sie stimmen im Farbton nicht mit den idealen Farben überein. Das Magenta z.B. enthält auch Gelb, ist also zu rötlich.

Nach dem heutigen Stand der Chemie lassen sich keine idealen Druckfarben herstellen, die alle Anforderungen bezüglich Lichtechtheit, Verdruckbarkeit und Wirtschaftlichkeit erfüllen. Die Auswirkungen der farblichen Mängel zeigen sich sehr gut bei einem unkorrigierten Farbauszug. Einerseits werden reine Farben der Vorlage verschmutzt wiedergegeben, andererseits wirken kräftige Farben zu blaß und dies bei einer korrekten Kontrastwiedergabe von Weiß und Schwarz. Eine Farbkorrektur über die Gradation kann diese Fehler nicht beheben. Will man zum Beispiel ein Rot kräftiger haben, müßte der Kontrast im Magenta und Gelb erhöht werden. Mit dieser Kontrasterhöhung werden jedoch alle dunklen Grauwerte wie Schwarz wiedergegeben und weil dies nicht in allen Farbauszügen gleichmäßig erfolgt, erhalten wir in den dunklen Grauwerten einen Farbstich. Die Korrekturen, die für ein gutes Farblitho notwendig sind, besprechen wir im nächsten Teil. **(wk)**

Kursübersicht

Teil 1: Farbauszugtechnik Teil 1 ☐ Gesetzmäßigkeiten der Farbenlehre ☐ Prinzip der Farbauszugherstellung ☐ Rasterwinkelungen für Farblithos

Teil 2: Farbauszugtechnik Teil 2 ☐ Farbmaskierung ☐ Graubalance ☐ UCR- und Unbunt-Aufbau

Teil 3. Farbauszug-Praxis ☐ Herstellung von Lithos mit Farbbildern ☐ Farbkombinationen mit Farbflächen und Schriften ☐ Möglichkeiten der Qualitätskontrolle







Mit Pfiff programmiert

Eine Video-Verwaltung mit »Combase«

Von Arne Schween

»Combase« ist eine leistungsfähige, relationale Datenbank. Seine wahren Stärken zeigt es aber erst, wenn man sich eine maßgeschneiderte Individuallösung programmiert.

Combase selbst ist eine relationale Datenbank und somit auf dem ST eigentlich nichts Besonderes mehr. Allerdings kann man in Combase auf sehr einfache Weise programmieren. Im Handbuch heißen diese Programme »Algorithmen«. Der Anwender merkt nichts von ihrer Benutzung. Er startet bei der Arbeit keine Programme oder etwa ein Makro, sondern klickt mit der Maus auf Knöpfe in Fenstern, die sich dort auch ohne dahinterliegende Programme befinden können. Die Algorithmen erweitern die Datenbank um Funktionen, die sich sonst nur schwer verwirklichen ließen. Programmieren müssen Sie dabei in der Sprache »AlgoTalk«. Aber keine Angst, mit geringstem Aufwand lassen sich schon sehr gute Ergebnisse erzielen.

Mein kleines Beispiel einer Combase-Anwendung ist eine Video-Datenbank. »Nicht schon wieder!« höre ich Sie sagen, aber diese ist anders und soll ein paar Möglichkeiten der Anwendung aufzeigen, die Sie gerade in Combase haben.

Ein Videorecorder ist mittlerweile in fast jedem Haushalt zu finden, aber ich nehme an, daß die meisten Besitzer solcher Geräte nicht gleich ein mehrere hundert Filme umfassendes Archiv aufbauen, sondern wie ich mit einer kleineren Anzahl Kassetten auch schon mal den Überblick verlieren und z.B. nur wissen wollen, auf welches Band die nächste Aufnahme paßt. Hierzu soll meine Combase-Anwendung nach Durchsicht aller Aufnahmen Vorschläge machen.

Hauptzweck des Aufzeichnens ist für mich, vom Sendetermin ungebunden zu sein. Nachdem ich eine Aufnahme angesehen habe, kann Sie im Prinzip aus der Datenbank und vom Videoband verschwinden. Zu diesem Zweck möchte ich die Aufnahme in meiner Datenbank nicht gleich löschen, sondern mit einem Knopf auf „löschbar" schalten. Erst wenn tatsächlich eine neue Sendung über diese Bandstelle aufgezeichnet wird, muß der alte Eintrag aus der Datenbank verschwinden.

Eine Videodatenbank verwaltet Aufnahmen auf Videobändern. Also ist sofort klar, daß wir zwei Datenbestände verwalten müssen: Aufnahmen und Videobänder. Die Verbindung zwischen beiden ist die Tatsache, daß jede Aufnahme auf einer Videokassette zu finden ist. So etwas heißt in Combase »Relation« und das Werkzeug »ComRel« erzeugt sie. Unsere Anwendung wird diese Relation nutzen, um alle Aufnahmen in der Datenbank zu löschen, die auf einer Kassette waren, die komplett gelöscht wird, verliehen wurde oder auf andere Weise verloren ging.

Natürlich interessiert mich bei einer Aufnahme zunächst der Titel. Für das spätere Ansehen erweist sich die Bandnummer, die genaue Position und die Spieldauer als zweckdienlich. Eventuell möchte ich Aufzeichnungen etwa in der Reihenfolge ansehen, in der sie auch auf das Band kamen. Also werde ich auch das Datum eingeben. Da kein richtiges Filmarchiv entsteht, interessieren mich genaue Angaben über Regisseur, Darsteller und Produktionsjahr nicht so sehr. Trotzdem soll ein mehrzeiliges Feld für Kommentare zur Verfügung stehen.

Um eine neue Datenbank anzulegen, rufen Sie in Combase zunächst das Werkzeug »Init« auf. Datenbanken werden durch eine Maske beschrieben, die aus Feldern verschiedenster Sorte bestehen und später die Eingaben aufnehmen. Zusätzlich kommen noch Kommentare und verschiedene Sorten Knöpfe vor. Auf die »JOB-Bereiche« möchte ich hier nicht weiter eingehen. Es sei nur erwähnt, daß in so einem JOB-Bereich, den man als ein Fenster innerhalb der Maske begreifen kann, Aus- und Eingaben eines externen Programms ablaufen. Die Eingabe der Objekte verläuft immer nach dem selben Schema: Im Menu »Anlegen« des Werkzeugs »Init« wählt der Anwender das Objekt, das er plazieren möchte. Ein anschließender Doppelklick innerhalb des Maskenfensters legt die Position fest. Daraufhin öffnet Combase eine Dialogbox, um die verschiedenen Attribute des Objektes zu erfragen. Zu beachten ist, daß Sie während der späteren Arbeit

mit der Datenbank nur nach Feldern suchen und sortieren können, die Sie hier als »Schlüssel« gekennzeichnet haben.

Auffallend konsequent ist die Benutzung der Funktionstasten in diesen Dialogboxen: F1 steht für den OK-Knopf, F2 für das Löschen des Objektes und die Taste F10 für den Abbruch des Dialogs. Genau die gleiche Belegung haben diese Tasten bei der späteren Dateneingabe. Dabei besitzen auch die restlichen Funktionstasten Standardfunktionen. In einer Maske legen wir die Funktionstasten einfach durch Drücken der entsprechenden Taste auf der Tastatur an. Die Funktionen für Tasten, die nicht in eine Maske eingegeben wurden, können Sie später während der Dateneingabe nicht auslösen. Das benutze ich in der Maske »BAENDER«: Dort habe ich die Funtionstaste für »Ändern« zunächst weggelassen, weil in diesem Fall die Standardfunktion nicht ausreichend wäre. Einen erweiterten Algorithmus habe ich aber noch nicht programmiert.

geschriebene Hilfstexte nach Stichworten zu durchsuchen und anzuzeigen. Zum Lieferumfang von Combase gehört eine Hilfe-Datei, deren Verwendung ich oft dem Handbuch vorziehe, da der Rechner schnell nach einem bestimmten Stichwort sucht.

Sehr praktisch für viele Eingaben sind die Makrobuttons. Es handelt sich um Knöpfe, die eine feste Funktion haben. In der Maske »AUFNAHME« befindet sich ein Makrobutton, der auf einen Mausklick in das Eingabefeld das aktuelle Datum der Aufnahme einträgt. In »BAENDER« befinden sich zwei solche Knöpfe, die Standardwerte für die Bandlänge liefern.

Wichtig die »composite keys«. Wie der Name schon sagt, ist das ein zusammengesetzter Schlüssel. Er dient dazu, in der Datenbank nach mehreren Kriterien gleichzeitig zu suchen und zu sortieren. Für die Suche nach einer freien Bandstelle müssen alle Aufnahmen zunächst nach der Bandnummer und anschließend nach der Startzeit auf dem jeweiligen Band untersucht werden. Also setze ich in meinem Beispiel den

So sehen die Masken »AUFNAHME« und »BAENDER« aus

Zusätzlich stehen noch Knöpfe für die Tastenkombinationen Alternate-A bis Alternate-Z zur Verfügung. Sie haben keine Standardbelegung. Stattdessen legt ein für jeden Knopf einzeln zu schreibender Algorithmus ihre Funktion fest. In die Maske »AUFNAHME« habe ich einen Knopf »HILFE« eingebaut. Sein Algorithmus besteht aus einer einzigen Zeile:

Send „Manual Open HILFE.TXT"

Beim Klicken auf diesen Knopf geht an das Combase-Werkzeug »Manual« die Aufforderung, die Datei HILFE.TXT zu öffnen. Manual ist in der Lage, speziell

composite key aus den beiden Schlüsseln »BandNr« und »Start« zusammen.

Die Algorithmen für die besondere Behandlung bestimmter Funktionstasten oder für den Hilfe-Knopf sind einfache Textdateien. Ich könnte sie mit jedem Texteditor schreiben – der einfachste Weg ist aber sicher der, den Combase selbst anbietet: Ein Mausklick mit gedrückter Control-Taste während der Dateneingabe auf den gewünschten Knopf öffnet das Werkzeug »Edit« mit dem Text des zugehörigen Algorithmus. Nachdem ich diesen Text gespeichert und Edit verlassen habe, fragt Combase, ob der geänderte Algorith-

mus neu übersetzt werden soll. Tritt dabei ein Fehler auf, erscheint das Angebot, den Algorithmus neu zu editieren. Bevor Sie sich in die Programmierung eigener Algorithmen stürzen, sollten Sie sich den Referenzteil des Handbuchs zu diesem Thema komplett durchlesen.

Der Algorithmus, der den Datenbankeintrag für ein Band und die auf ihm enthaltenen Aufnahmen löscht, ist noch sehr einfach:

```
If Answer „wirklich löschen?“
                    (* noch einmal nachfragen . . . *)
In AUFNAHME         (* in AUFNAHME arbeiten *)
BandNr:„BAENDER.BandNr
                    (* alle Aufnahmen auf dem Band *)
Select Key          (* anwählen. *)
Index BandNr First  (* erste Aufnahme suchen *)
While Found         (* solange noch eine vorhanden *)
Delete              (* ist, löschen! *)
Skip                (* nächste suchen *)
Endwhile            (* Ende der Schleife *)
                    (* zum Schluß wird der Datensatz *)
Delete BAENDER      (* für das Band selbst gelöscht *)
Endif
```

Der Algorithmus zur Suche nach einer freien Bandstelle benutzt die vordefinierte Funktion »TimeIn«. Diese erhält zwei Zeitabschnitte als Parameter und berechnet die in beiden enthaltene Zeit. Von den Combase-Entwicklern eigentlich zur Vereinfachung bei Lohnabrechnungen mit verschiedenen zeitlichen Tarifzonen gedacht, bietet diese Funktion natürlich eine einfache Möglichkeit nachzusehen, ob eine vorhandene Aufnahme sich mit einer geplanten neuen überschneidet. Das Suchverfahren entspricht dem, das ich auch selbst für diese Aufgabe verwenden würde: Auf jedem Band wird nacheinander ausprobiert, ob die gewünschte neue Aufnahme sich mit einer dort vorhandenen überschneidet. Ist dies nicht der Fall, wird die mögliche Bandnummer, Start- und Endzeit als Vorschlag ausgegeben. Ist eine Aufnahme schreibgeschützt, muß der Anfang der neuen Aufnahme hinter ihr liegen. Zusätzlich wird überprüft, ob vielleicht am Ende eines Bandes noch genug Platz ist.

```
$HEAP=4096 (* Speicherplatz vergrößern *)
Write "Nr."+" "+"Anfang Ende"
WriteLn
Get Mask AUFNAHME
VAR.NeuDauer := MkTime trunc(AUFNAHME.Dauer/60)
(AUFNAHME.Dauer MOD 60) 0
VAR.NeuStart := 00:00:00
VAR.NeuEnde  := VAR.NeuDauer
Index  BAENDER.BandNr
Select BAENDER All
First  BAENDER
Index AUFNAHME.BandInhalt
  (* AUFNAHME zuerst nach *)
Select AUFNAHME All
  (* BandNr, dann nach Start *)
First AUFNAHME
  (* sortieren *)
While Found
  While BAENDER.BandNr AUFNAHME.BandNr
  (* neues Band? *)
  (* Nachsehen, ob die Aufnahme an das alte Bandende
paßt! *)
VAR.Ende  := MkTime trunc(BAENDER.BandLaenge/60)
  (BAENDER.BandLaenge MOD 60) 0
If VAR.NeuStart < VAR.Ende
If (TimeIn VAR.NeuStart VAR.NeuEnde VAR.NeuStart
  VAR.Ende) = VAR.NeuDauer
Gosub Ausgabe
Endif
Endif
  (* Aufnahme an den Anfang des neuen Bandes  *)
VAR.NeuStart := 00:00:00
VAR.NeuEnde  := VAR.NeuDauer
Skip BAENDER
Endwhile
VAR.Dauer := MkTime trunc(AUFNAHME.Dauer/60)
  (AUFNAHME.Dauer MOD 60) 0
VAR.Ende  := AUFNAHME.Start + VAR.Dauer
If 00:00:00 =
  (TimeIn VAR.NeuStart VAR.NeuEnde AUFNAHME.Start
VAR.Ende)
Gosub Ausgabe
Endif
  (* neue Aufnahme über eine Schreibgeschützte
  Passage "springen" lassen: *)
If AUFNAHME.Schreibschutz = 1
VAR.NeuStart := VAR.Ende
VAR.NeuEnde  := VAR.NeuStart + VAR.NeuDauer
Endif
Skip AUFNAHME
Endwhile (* Ende des Programmes *)
Suspend
LABEL Ausgabe:
Write (BAENDER.BandNr):3+" "+VAR.NeuStart+"
  "+VAR.NeuEnde
WriteLn
RETURN
```

Die im Programm verwendeten Variablen stammen zum Teil aus einer sogenannten »Clone«-Maske. Das ist eine Maske, in die man Daten aus einer anderen Datenbank eintragen kann. In diesem Fall allerdings benutze ich die Felder der Maske »VAR« als Zwischenspeicher für Ergebnisse während der Berechnung. Diese Videodatenbank soll Ihnen einen kleinen Überblick über die Arbeit mit Combase bieten und ist sicher nicht vollständig. Beispielsweise fehlt der Algorithmus, der bei Eingabe einer neuen Aufnahme nach Überschneidungen mit vorhandenen sucht, nicht schreibgeschützte gleich löscht und andernfalls eine Warnung ausgibt. Vielleicht haben Sie ja Lust, dies selbst einmal auszuprobieren? **(wk)**

Anwendung

Professioneller Formelsatz mit TeX

Kunst, Geschick und Handwerk

Nachdem im letzten Heft mit der Tabellengestaltung eine der besonderen Stärken von TeX herausgearbeitet wurde, wollen wir uns heute mit einer weiteren Besonderheit dieses Systems befassen, dem mathematischen Formelsatz.

Von Klaus Konrad Jeder, der in irgendeiner Weise mit der Mathematik befaßt ist, sieht sich früher oder später mit dem Problem konfrontiert, in einen Text mathematische Formeln zu integrieren. Leidvolle Erfahrungen sind hier schnell gesammelt. Bereits ein nachträglich eingefügtes Leerzeichen kann das mühsam entwickelte Layout ruinieren. Wie kaum ein anderes Programm ist TeX auf den Satz mathematischer Texte vorbereitet. Nicht nur die Vielzahl der mathematischen Schriftzeichen belegt dies. Vielmehr ist es die Tatsache, daß TeX die meisten der in der Mathematik verwendeten Strukturen standardmäßig unterstützt. Alle Besonderheiten des Schriftsatzes, die bei mathematischen Formeln auftreten (Symbole, Brüche, Klammern, griechische Buchstaben usw.) lassen sich unmittelbar aufrufen.

Gerade diese Flexibilität auf dem mathematischen Sektor macht es unmöglich, mit diesem Beitrag allen Leistungsmerkmalen gerecht zu werden. So beschränken sich unsere Ausführungen auf grundlegende Informationen zur Formelgestaltung und auf einige von LaTeX bereitgestellte Formelstrukturen. Dabei greifen wir auf die Überlegungen zum Tabellensatz zurück; beide Satztechniken lassen sich sogar verknüpfen. Doch beginnen wir am Anfang.

Intern besitzt jedes im Mathematik-Modus zulässige Zeichen neben dem üblichen Kodierungswert (0... 255) und dem Bedeutungswert (Familie; 0... 15) eine Kennung, die besagt, welcher Natur dieses Zeichen ist. TeX unterscheidet für mathematische Zeichen insgesamt 8 solcher Bearbeitungsklassen (0... 7). Die wichtigsten sind der binäre Operator (z.B.: + – *), der große Operator (z.B. Summenzeichen, Integralzeichen), die Relation (z.B. <, =), die öffnende beziehungsweise schließende Klammer, das Satzzeichen (z.B. Komma, Strichpunkt) und das »normale« Zeichen [1]. Solche Zusatzinformationen charakterisieren nicht nur die Funktion einzelner Formelelemente; mindestens ebenso wichtig ist ihre Bedeutung für die Abstandsberechnung, indem sie mitteilen, welcher Abstand zwischen den entsprechenden Gruppen zu setzen ist.

Bleiben wir noch einen Moment bei den fundamentalen TeX-Strukturen. Die drei Bestimmungsstücke für mathematische Zeichen (Kodierung, Familie und Bearbeitungsklasse) lassen sich als eine vierstellige Hexadezimalzahl darstellen, wobei die erste Ziffer die Klasse, die zweite Ziffer die Familie und die letzten beiden Ziffern den Zeichencode repräsentieren. Wer diese Notation einmal begriffen hat, kann die Zuweisung der Kategoriecodes zu Buchstaben, Ziffern usw., wie sie in den Format-Dateien (*.FMT) dokumentiert ist, leicht nachvollziehen. Und das ist noch nicht alles: Sogar die Modifikation der vorliegenden Zuordnungen ist möglich. Allgemein funktioniert dies mit dem Befehl \mathcode'\zeichen,='code. Dabei steht »zeichen« für ein Zeichen wie »B« oder »!« und code für den beschriebenen, vierstelligen Hexadezimalcode. Zur Erläuterung ein Beispiel: \mathcode'\+="202B setzt das Zeichen »+«. Die führende 2 kennzeichnet die Funktion als binäre Operation. Gefunden wird es in der Schriftenfamilie 0 an der Position "2B. Eine Änderung ist nun keine Kunst mehr. Die Zuweisung \mathcode'\+="313C macht aus dem Plus-Zeichen ein Kleiner-Zeichen. Im mathematischen Modus ($+$) wird es nunmehr als solches dargestellt. Daß es

sich hierbei um eine Relation handelt, geht aus der ersten 3 hervor. Die Bedeutung der restlichen Zahlen sollte bekannt sein. Es empfiehlt sich, derart tiefgreifende Eingriffe mit der gebotenen Vorsicht zu realisieren. Am besten verwenden Sie bei solchen Modifikationen anfangs eine Klammerstruktur, da nach ihrem Verlassen die ursprüngliche Zuordnung wieder herstellt wird.
Wie geschaffen zum Ausprobieren ist der Befehl \mathchar"code. \mathchar"202B steuert unmittelbar die Codetabelle an und gibt das Plus-Zeichen aus. Alles andere wäre eine Überraschung. Außerdem kann man im Mathematiksatz – ähnlich wie im normalen Textsatz – mit \mathchardef persönliche mathematische Symbolbefehle definieren. Ein Beispiel für das Summenzeichen: \mathchardef\sum="1350. Diese Definition gefällt Ihnen nicht? Kein Problem. Mit \mathchardef\summe="1350 wird das Summenzeichen fortan mit "\summe" aufgerufen. An dieser Stelle sei auch noch einmal an den Befehl \mathop aus dem ersten Kursteil erinnert: Seine Funktion besteht ausschließlich darin, ein mathematisches Zeichen einer der eingangs genannten Bearbeitungsklassen ("großer Operator") zuzuweisen.

Mathematisches Environment

So hilfreich die skizzierten internen Operationen im Einzelfall sein können, im Rahmen der alltäglichen Textverarbeitung besteht nur selten Anlaß zur Verbesserung oder Eigengestaltung von Formeln oder Symbolen. Für gewöhnlich wird sich der Anwender mit solchen Unternehmungen daher nicht befassen. Seine Aufgabe beschränkt sich zunächst einmal darauf, eigene Formeln als solche zu kennzeichnen. Immer wenn Zeichen, die zu einem mathematischen Text gehören, in mathematische Gleichungen, mathematische Strukturen (array) oder Strukturklammern gesetzt werden sollen, ist ein mathematisches »environment« ...$, $...$$, \(...)/ oder \[...]\ zu verwenden. Eine nähere Kennzeichnung dieser Umgebungen dürfte sich erübrigen, da sie TeX-Kennern zur Genüge vertraut sind. Ihr Setzen im Text hat das Umschalten des Compilers in den Mathe-Modus und eine Veränderung in der Abstandsberechnung zur Folge.
Gerade was die Veränderung der Abstände anbelangt, zeigt sich TeX äußerst flexibel. Per Voreinstellung fügt TeX automatisch kleine (\thinmuskip), mittlere (\medmuskip) oder große (\thickmuskip) Zwischenräume in Formeln ein. Eine weitergehende Einflußnahme auf die horizontalen Zwischenräume bieten folgende Kontrollsequenzen:

\, kleiner Zwischenraum = 3/18 em
\: mittlerer Zwischenraum = 4/18 em

\; großer Zwischenraum = 5/18 em

\! negativer Zwischenraum = -3/18 em

Sollten Sie den Wunsch verspüren, eine Formel als Ganzes deutlicher hervorzuheben, können Sie sich in LaTeX diverser Steuerungsparameter bedienen. In Anlehnung an die tabular-Umgebung ist das Kommando \arraycolsep hervorzuheben, das die Breite des Spaltenzwischenraums bestimmt. \arraycolsep5mm schafft einen Zwischenraum von insgesamt einem Zentimeter. Zusätzliche vertikale Abstände lassen sich noch mit \abovedisplayskip und \belowdisplayskip schaffen.

Eingabe:

```
$$\thinmuskip=2mu plus 2mu \chi^2 = \sum_i^I \frac{(X_i - E_{(Xi)} )^2}{E_{(Xi)}} =
     \sum_i^I \frac{(X_i - n\star\pi_i)^2}{n \star \pi_i} \qquad  {\bf thinmuskip}$$
$$\thickmuskip=10mu plus 5mu \chi^2 = \sum_i^I \frac{(X_i - E_{(Xi)} )^2}{E_{(Xi)}} =
     \sum_i^I \frac{(X_i - n\star\pi_i)^2}{n \star \pi_i} \qquad {\bf thickmuskip}$$

\newcommand{\D}{\displaystyle}
\newcommand{\T}{\textstyle}

$$\T A_1 =  \sum X_{i1}\qquad A_2 = \sum X_{i2} \qquad {\bf textstyle}$$
$$\D B_1 =  \sum X_{i1}\qquad B_2 = \sum X_{i2} \qquad {\bf displaystyle}$$
```

Ausgabe:

$$\chi^2 = \sum_i^I \frac{(X_i - E_{(Xi)})^2}{E_{(Xi)}} = \sum_i^I \frac{(X_i - n \cdot \pi_i)^2}{n \cdot \pi_i} \qquad \textbf{thinmuskip}$$

$$\chi^2 = \sum_i^I \frac{(X_i - E_{(Xi)})^2}{E_{(Xi)}} = \sum_i^I \frac{(X_i - n \cdot \pi_i)^2}{n \cdot \pi_i} \qquad \textbf{thickmuskip}$$

$$\textstyle A_1 = \sum X_{i1} \qquad A_2 = \sum X_{i2} \qquad \textbf{textstyle}$$

$$\displaystyle B_1 = \sum X_{i1} \qquad B_2 = \sum X_{i2} \qquad \textbf{displaystyle}$$

Bild 1. Layoutoptimierung durch die Veränderung von Abständen und Schriftgrößen

Eingabe:

```
\begin{itemize}
\item[{\bf
Prüfung:}] Widersprechen die Werteverteilungen in den Stichproben
der Annahme, daß $POP_1$  und  $POP_2$ normalverteilt sind?
(s. Formel \ref{Welch--Test})
\end{itemize}
\bigskip

\begin{eqnarray}
{\Large
|W| = \frac{|M_1 - M_2|}{\sqrt{\frac{V_1 + V_2}{n}}}\qquad
 FG = \frac{(V_1 + V_2)^2 \star (n - 1)}{V^2_1 + V^2_2}
}
\label{Welch--Test}
\end{eqnarray}
```

Ausgabe:

Prüfung: Widersprechen die Werteverteilungen in den Stichproben der Annahme, daß POP_1 und POP_2 normalverteilt sind? (s. Formel 1)

$$|W| = \frac{|M_1 - M_2|}{\sqrt{\frac{V_1+V_2}{n}}} \qquad FG = \frac{(V_1 + V_2)^2 \cdot (n-1)}{V_1^2 + V_2^2} \tag{1}$$

Bild 2. Referenzen in TeX

Zwei Dinge sind bei der Anwendung von Stilparametern zu beachten: Einmal gelten sie teilweise nur für bestimmte Environments; und zum zweiten sind zumeist elastische Maßangaben sinnvoll. Zur Erinnerung: \belowdisplayskip1mu plus0.5mu minus0.2mu bedeutet: Der Abstand, der unterhalb einer langen Formel und dem nachfolgenden Text eingefügt wird, ist gleich der Höhe mu (18mu = 1em). Darüber hinaus läßt der Befehl TeX die Freiheit, zusätzliche Freiräume von 1.5mu bis 0.8mu einzufügen.

Wie sich durch eine Veränderung der TeX-Voreinstellungen die Abstände und damit das Layout als Ganzes auf einfache aber effektive Weise ändern läßt, geht aus Bild 1 hervor. Wird im oberen Teil der Abbildung der Leerraum im Mathematiksatz geändert, so kommt unten ein Umschalten der aktiven Schriftgröße zum Tragen.

Richtete sich das Interesse bislang auf die Formel selbst, so stellt sich nun die Frage, welche speziellen Fähigkeiten TeX aufweist, wenn es darum geht, Formeln und Gleichungssysteme im Text zu plazieren. Standardmäßig werden abgesetzte Formeln horizontal zentriert ausgegeben. Eine eventuelle Formelnummer erscheint rechtsbündig. Die Dokumentstil-Option fleqn gestattet es nun, die Formel linksbündig und mit einer wählbaren Einrücktiefe anzuordnen. Natürlich gilt eine solche Anordnung dann für das gesamte Dokument. Mit \mathindent kann man die mit der Option fleqn linksbündig angeordneten Formeln um den gewünschten Betrag nach rechts einrücken. Die Zuweisung mit Werten erfolgt durch eine Längenangabe unmittelbar hinter dem Befehl, z.B. \mathindent2cm. Wer die Formelnummern lieber einheitlich linksbündig sehen möchte, kann dies mit der Anweisung leqno in der Präambel festlegen.

Gerade in wissenschaftlichen Arbeiten, für die TeX bekanntlich besonders prädestiniert ist, sind Querverweise auf Formelstrukturen an der Tagesordnung. Kennzeichnet man seine Formel mit \label{Name}, hat man leichtes Spiel, zumal TeX sämtliche Nummern und Nummernbezüge eigenständig korrigiert. Damit lassen sich auch nachträglich ohne zusätzlichen Aufwand Formeln eintragen und verändern (vgl. Bild 2).

Ursprünglich sollte dieser Kursteil noch eine ganze Reihe weiterer Anwendungen von TeX und LaTeX zeigen. Aus Platzgründen müssen wir diesen Teil jedoch leider auf die nächste Ausgabe verschieben. **(wk)**

Literatur:

[1] Donald E. Knuth. The TeXbook. Vol. A. Computers and Typesetting., Addison-Wesley, 1986.

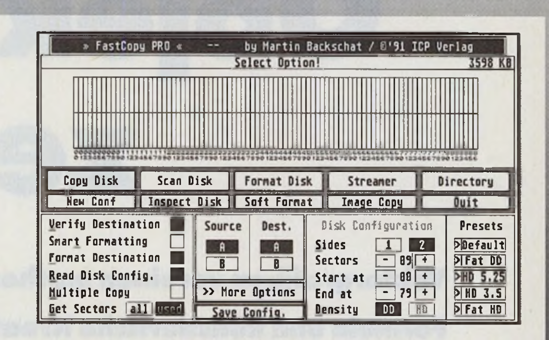
[2] Norbert Schwarz. Einführung in TeX, 2. überarbeitete Auflage., Addison Wesley, 1988.

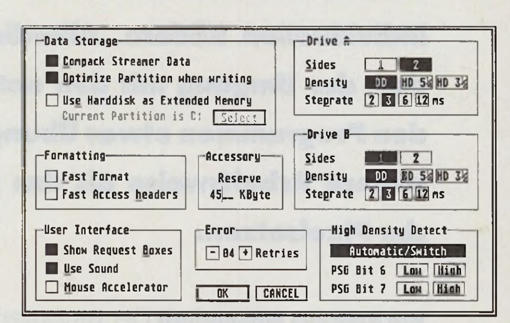
Bezugsquelle für TeX, LaTeX etc.: KonTRAST, Matthias Neumann, Zwickauerstr. 4, 5400 Koblenz, Tel. 02 61 / 5 28 64

F-COPY PRO

DAS ULTIMATIVE DISKETTEN – UND KOPIERUTILITY

- Kopiert und formatiert Disketten in Höchstgeschwindigkeit
- Schützt Disketten vor Virenbefall
- Komprimiert auf Wunsch beim Sichern einer Festplattenpartition auf Diskette
- Arbeitet mit ein- und zweiseitigen Disketten im Double- und High-Density-Format
- Leistungsfähiger Datenmonitor für Diskette und Festplatte
- Erzeugt MS-DOS-kompatibles Format
- Formatiert HD-Disketten mit bis zu 1,7 MByte, DD-Disketten bis zu 880 KByte Speicherkapazität
- Lagert bei Speicherplatzmangel Daten auf Festplatte aus
- Dynamischer Mausbeschleuniger
- Ausführliches deutsches Handbuch





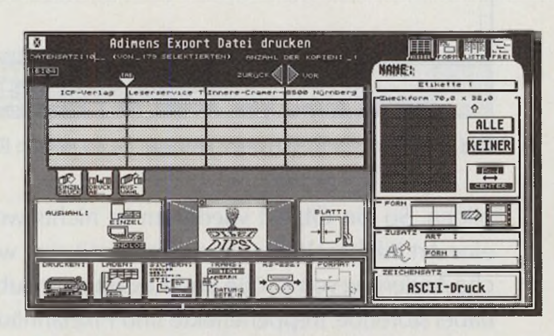
Nur 89 DM

Bitte benutzen Sie die Bestellkarte auf Seite 69

DIPSI

DIE SINNVOLLE ERGÄNZUNG FÜR ADIMENS

- Drucken über GDOS, daher universell einsetzbar
- Besonders gut für die Atari-Laser SLM804 und SLM605 geeignet
- Einfache Bedienung durch Icons und Popup-Menüs
- Nachbearbeiten der Daten möglich
- Im Accessory-Betrieb lassen sich Daten über den Tastaturpuffer direkt in das Hauptprogramm weiterleiten
- Millimetergenaues Positionieren
- Ausführlicher Test in ST-Computer 5/90



DIPSI druckt Ihre Adimens-Datensätze bequem und sauber als Liste oder auf Etiketten.

Nur noch

128 DM

Ich bestelle DIPSI, das Datendruckprogramm. Ein Scheck in Höhe von 128 DM liegt bei.

Name:

Straße:

Plz u. Ort:

ICP-Verlag GmbH & Co. KG, Leserservice TOS, Innere-Cramer-Klett-Str. 6, 8500 Nürnberg 1

Ein Vektor kommt selten allein, Teil 2

Objektorientiert zeichnen

Vektorgrafiken vereinen mathematische Formeln und künstlerische Kreativität zu individuellen Bildern. Allerdings erfordert der Umgang mit den entsprechenden Programmen etwas Übung und eine andere Arbeitsweise als das gewöhnliche Pixelsetzen.

Von Andreas Wischerhoff Der vergangene Kursteil hat Sie ja schon mit den grundlegenden Unterschieden von Pixel- und Vektorgrafiken vertraut gemacht. Der Vollständigkeit halber sei es nur noch einmal erwähnt: Vektorzeichnungen bestehen im Gegensatz zu Pixelgrafiken nicht aus einzelnen Bildpunkten, sondern aus Objekten, die einzeln oder als Gruppe eine Grafik

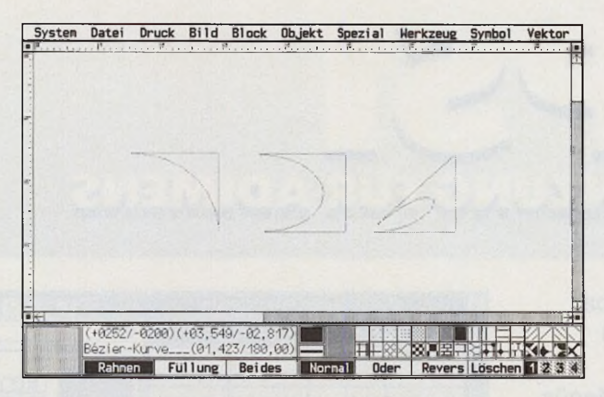


Bild 1. Mit der Bézierlinien-Funktion verbiegen Sie die dicksten Balken

bilden. So ein Objekt wiederum ist nichts weiter als eine Art Bildbeschreibung, die jederzeit eine willkürliche Änderung von Größe und Aussehen erlaubt, ohne dabei störende Treppeneffekte und Pixelanhäufungen zu produzieren. Zudem lassen sich alle Objekte auch im Nachhinein verschieben, drehen, kopieren etc. Entsprechen Pixelbilder der mehr oder weniger naturgetreuen Umsetzung von Pinsel- und Tuschezeichnungen, so erinnern Vektorzeichnungen eher an Collagen oder Air-Brush-Arbeiten.

Die folgenden Beispiele entstanden mit dem Vektorteil von »MegaPaint II Professional«, sind aber mit jedem anderen Vektorprogramm ebensogut nachvollziehbar. Jedes Objekt ist über Zugboxen am Objektrahmen in seiner Größe skalierbar. Daneben stapeln Sie jedes einzelne Objekt, wie auf Folie gezeichnet, übereinander. Die Reihenfolge im Stapel und der Zeichenmodus, also das Durchscheinen oder Verdecken einer Figur, legen Sie ebenfalls über einzelne Menüpunkte fest.

Nun haben Sie bestimmt bemerkt, daß mit den einfachen Zeichenbefehlen schnell das Ende der Fahnenstange erreicht ist. Für viele unregelmäßige Formen stehen einfach keine geeigneten Flächenfunktionen bereit. Dem angehenden Vektorzeichner stehen für solche Fälle die »Bézierlinien« zur Seite. Diese Linien lassen sich wie ein Gummiband in jede gewünschte Richtung ziehen und drehen. Dank dieser Flexibilität sind selbst komplizierte Objekte mit schwierigen Rundungen kein Problem mehr.

Nun ist die Anwendung von Bézier-Kurven nicht ganz ohne, deshalb belassen wir es hier zunächst bei einfachen Fingerübungen. Wählen Sie einmal im Menü »Spezial« den Punkt »Bézier-Kurven« an. Ein Klick mit der linken Maustaste legt den Startpunkt der Kurve, den Mathematikern auch als »Kubistische Spline« bekannt, fest. Ziehen Sie eine kurze horizontale Linie und betätigen Sie nochmals die Maustaste. Der erste Angelpunkt (Zugpunkt) für die Kurvenberechnung ist gesetzt. In Höhe dieses Zugpunktes erfolgt die Krümmung der Kurve, die Wölbung liegt dabei immer in Richtung dieses Punktes. Wenn Sie jetzt den Linienzug senkrecht nach unten fortsetzen und mit einem weiteren Mausklick beenden, so haben Sie schon den zweiten Angelpunkt gesetzt und Sie sehen den ersten, vorerst noch provisorischen, Teil Ihrer Bézierlinie. Die waagrechte und senkrechte Hilfslinie bilden dabei Tangenten, die genau durch den Anfangs- bzw. Endpunkt der Kurve laufen. Auf schmerzlose Weise sehen Sie hier die mathematische Grundlage der Bézierkurven-Berechnung. Das eigentliche Ende naht, wenn Sie den Linienzug nochmals waagrecht zur

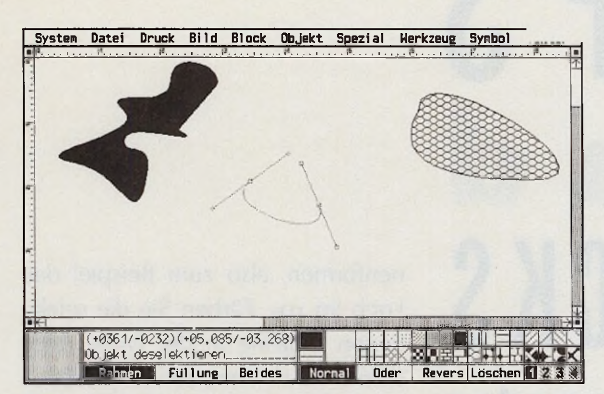


Bild 2. Objekte klar umrissen – die Outlines

ersten Linie festlegen, so daß ein zur Seite offenes Rechteck entsteht. Der ehemalige Kreisbogen bildet nun einen Ellipsenbogen. Und auch hier zieht sich wieder die (Hilfs-)Tangente durch den Endpunkt der Kurve.

An Kontur gewinnen

Nach dem letzten Mausklick haben Sie die Wahl, die Bézierlinie in Ihr Bild zu übernehmen oder die Hilfspunkte 1 bis 4 neu zu plazieren. Von der letzteren Möglichkeit sollten Sie jetzt ausgiebig Gebrauch machen, denn so prägt sich die Handhabung am leichtesten ein. Bild 1 zeigt noch einmal den Werdegang einer Bézierlinie. Die zweite Bézierkurven-Funktion verbirgt sich bei MegaPaint hinter dem Befehl »Outline«. Der gravierende Unterschied zu der vorhergehenden Funktion besteht darin, daß automatisch ein geschlossenes Objekt entsteht, dessen Außenlinie unregelmäßig geformt ist. Klicken Sie einmal »Outline« im Menü »Spezial« an. Mit dem ersten Mausklick setzen Sie wiederum den Anfangspunkt des zukünftigen Umrisses. In dem darauffolgenden Fenster haben Sie einmal mehr die Wahl. »Linienzug« erklärt sich nahezu selbsttätig, bedenken Sie nur, daß Sie hiermit eine linienhafte, geschlossene Kontur erzeugen. Wir kommen später noch einmal darauf zurück. Der zweite Button hat es in sich. Nach dessen Betätigung sehen Sie wieder eine Hilfslinie bzw. -tangente, die durch den Anfangspunkt verläuft. Genaugenommen erfolgt an dieser Stelle eine Spiegelung des Punktes unterhalb des Fadenkreuzes. In dem Spiegelpunkt liegt auch gleichzeitig der erste Zugpunkt für die Krümmung der Bézierlinie, den Sie durch einen Klick links festlegen. Ein weiterer Mausklick bestimmt Richtung und Steigung der Kurve. Probieren Sie einfach mal mit der Funktion herum. Nach anfänglichem Chaos haben Sie schnell den sprichwörtlichen Bogen raus.

Als grobe Regel gilt, der erste Klick legt den Endpunkt fest, der zweite die Krümmung. Und da die Kurven flüssig ineinander übergehen sollen, ist der Endpunkt der ersten Kurve immer gleich dem Startpunkt der nächsten Kurve usw. Die erste Krümmung berechnet sich aus der vorhergehenden Kurve, die zweite legen Sie höchstpersönlich mit dem (gespiegelten) Zugpunkt fest. Das Ausmaß oder besser die Steigung des Bogens bestimmen Sie über die Länge der Tangente. Betreiben Sie das Spielchen solange, bis der Umriß Ihren Wünschen entspricht. Die fehlende Strecke zwischen dem allerersten Startpunkt und dem augenblicklichen Ende ergänzt das Programm automatisch durch eine gerade Linie, solange, bis Sie die Punkte vereinigen. Im Bild 2 sehen Sie den Anfang einer Outline mit den jeweiligen Hilfstangenten. Natürlich sind solche Objekte auch im Nachhinein über »Outline-Editieren« veränderbar. Probieren Sie diesen Befehl ebenfalls großzügig aus.

Zum Schluß des heutigen Teils noch ein komplettes Kunstwerk, das sich im MegaPaint-Format auf der TOS-Diskette befindet. Bild 3 zeigt den Autor nach drei Wochen Urlaub auf Ibiza. Die Sonnenbrille besteht aus einem Bézier-Outline. Aus Bequemlichkeitsgründen ist das linke Glas seitenverkehrt kopiert und anschließend skaliert. Mit »Outline-Vereinigen« fügen Sie das Gebilde zu einem Objekt. Danach mit »Ellipse« den Charakterkopf entwerfen. Die Haarpracht entwickeln Sie mit dem »Outline-Linienzug«. Den Mund bildet die Funktion »Ellipsentorus«. Alle Objekte setzten Sie mit »Objekt selekt./Objekt bewegen« nach und nach zusammen und färben sie entsprechend über »Objekt Info« ein. Den Werdegang der Grafik können Sie auch mit Hilfe der Grafiken »Gesicht 1 und 2« nachvollziehen, die ebenfalls auf der TOS-Diskette zu finden sind. Experimentieren Sie einfach mit den einzelnen Objekten. Ein Tip zum Schluß: Das Selektieren einzelner Objekte geschieht am leichtesten mit <TAB>. Sie sehen einen Vorselektierungsrahmen, den Sie durch wiederholtes Drücken von <TAB> der Reihe nach um jedes Objekt legen. Ein Druck auf <ESC> selektiert dann endgültig. **(wk)**

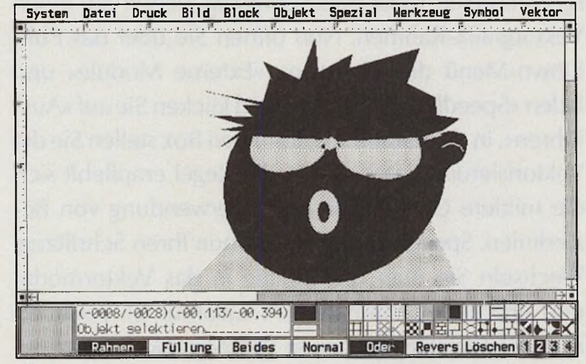


Bild 3. Verschiedene Objekte hinterlassen ein klares Bild

TIPS und TRICKS für Anwender

DOS-Dateien laden

Arbeitet Ihr ST oder MEGA ST noch mit einer älteren TOS-Version, dann kann es gelegentlich Probleme beim Datenaustausch mit MS-DOS Rechnern geben. Die auf dem ST formatierten Disketten lassen sich in den meisten Fällen nicht auf dem DOS-Rechner lesen, während der gute alte ST dankbar die Daten des BIG BLUE futtert. Besorgen Sie sich einfach DOS-formatierte Disketten und speichern Sie die ST-Textdaten hierauf. So geht's. Anders sieht es aus, wenn sich auf dem DOS-Rechner ein DR-DOS tummelt. Das ist nämlich meistens in der Lage, die Atari-formatierten Disketten zu lesen. Übrigens hält sich noch immer das Gerücht, Macintosh-Disketten seien nicht lesbar – das stimmt lediglich für Mac-formatierte Disketten. Neue Macs können Disketten aber auch im DOS-Format formatieren, diese Disketten lassen sich wiederum auf dem ST lesen. Größer ist ein anderes Problem. Wie erklären Sie Ihrem DOS anwendenden Gesprächspartner, daß er die Disketten auf 720K formatieren soll, nachdem Sie ihn davon überzeugt haben, daß Ihr Rechner weit fortschrittlicher ist als seiner... Über kurz oder lang empfiehlt sich doch der Einbau von TOS 2.06 und einem HD-Laufwerk. **(R.Morgenweck/wk)**

Eyecatcher

Um einen schnellen Blickfang zu erzeugen, muß man den Publisher nicht mehr verlassen. Ein effektvoller Eyecatcher ist der fluchtende Schatten. In »Calamus SL« gehen Sie folgendermaßen vor: Zunächst produzieren Sie die Schrift, die den Schatten werfen soll. Sie vergrößern den Schriftzug mittels Lupe auf Bildschirmformat. Über den Schriftzug ziehen Sie einen Vektorgrafik-Rahmen. Nun öffnen Sie über das Pull-Down-Menü die Dialogbox »Externe Module« und laden »Speedline«. Anschließend klicken Sie auf »Ausführen«. In der daraufhin geöffneten Box stellen Sie die Vektorisierungsdaten ein. In der Regel empfiehlt sich die mittlere Genauigkeit unter Verwendung von Bézierlinien. Speedline vektorisiert nun Ihren Schriftzug. Wechseln Sie über die Topline in das Vektormodul und drücken <Alternate A>. Calamus SL selektiert nun alle Objekte der neuen Vektorgrafik. Deselektieren Sie bei gedrückter Shift-Taste die Buchstabeninnenformen, also zum Beispiel das Loch im »o«. Färben Sie die selektierten Objekte in der Farbe oder dem Grauwert ein, den Ihr perspektivischer Schatten erhalten soll. Selektieren Sie jetzt wieder die zuvor deselektierten Buchstabeninnenformen mit gedrückter Shift-Taste. Mit der Verzerr-Funktion des Vektor-Moduls können Sie die Schrift jetzt oben horizontal auseinanderziehen, indem Sie den rechten oberen Zugpunkt des Gruppenrahmens nach rechts bewegen (jeder Zugpunkt des Rahmens erzeugt eine andere Perspektive). Haben Sie die Schrift oben auseinandergezogen, wechseln Sie in das Rahmen-Modul und spiegeln Sie die Vektorgrafik vertikal. Schieben Sie



Bild 1. Flüchtende Schatten aus dem Vektormodul

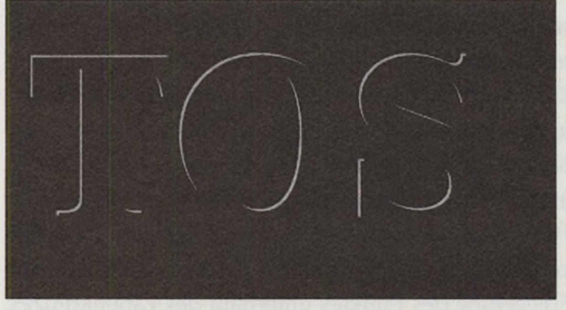


Bild 2. Mit verschiedenen Textfarben einen Präge-Effekt erzeugen

anschließend den »Schatten« so weit nach unten, daß die Grundlinie des Schriftzuges und die Grundlinie der Vektorgrafik einander berühren. Mit <Alternate H> positionieren Sie den Schatten unter der Textzeile. Wollen Sie den Schatten verlängern oder verkürzen, nehmen Sie über den unteren mittleren Zugpunkt des Rahmens die Änderung vor.

Eine weitere schöne Hervorhebung ist der Präge-

Fortsetzung auf Seite 60

Fortsetzung von Seite 58

Effekt. Er läßt Ihren Schriftzug noch räumlicher erscheinen als ein herkömmlicher Schatten. Schreiben Sie zunächst die zu prägende Textzeile. Hinterlegen Sie die Textzeile mit einer Farbe oder einem Grauwert (Rasterflächen-Rahmen). Wählen Sie für die Textzeile die gleiche Farbe. Mit <Alternate C> kopieren Sie den Textrahmen. Plazieren Sie die Kopie mit einem sehr geringen Versatz nach links und oben hinter die Textzeile und wählen Sie eine hellere aber passende Schriftfarbe. Zusätzlich erzeugen Sie von der Kopie einen Schatten, der dunkler ist als die Text- und Hintergrundfarbe und positionieren den Schatten so, daß er im gleichen geringen Abstand nach rechts und unten versetzt ist, wie die helle Schrift nach links und oben. Wählen Sie die Abstände so, daß ein räumlicher »Präge«-Effekt zustande kommt. Selbstverständlich funktioniert der Effekt nicht nur in Farbe, sondern auch mit Graustufen. **(R.Morgenweck/wk)**

Probleme bei Installation

Wollen Sie »Signum3!« auf Ihrer Festplatte installieren, müssen Sie vorher dafür Sorge tragen, daß auf der dafür vorgesehenen Partition genügend Freiraum ist: 2,7 MByte hätte der Texter gerne für sich und seinen Anhang. Findet Signum diesen Platz nicht, wird man bei der Installation nicht etwa gewarnt - stattdessen hängt sich das Programm wortlos und ohne ein sichtbares Zeichen auf. Da hilft dann nur noch ein Griff zum Resetknopf. Haben Sie für ausreichend Freiraum gesorgt, müssen Sie den ganzen bisher installierten Signum-Ordner noch löschen, sonst drohen sich die Probleme zu wiederholen. Nach der Installation können Sie dann einige Dateien löschen, etwa die Beispieldokumente, nicht benötigte Treiber sowie den Ordner »Small«, wenn Sie sowieso nur mit der Vollversion arbeiten wollen. **(M.Kowalsky/wk)**



Kleingeld gefragt

Fritz sparte seit Jahren für einen Computer. Jeden Abend leerte er seinen Geldbeutel und warf alle Münzen ab einem Wert von 10 Pfennig in ein überdimensionales Sparschwein. Jetzt endlich glaubt er, genügend Geld für seinen Wunschcomputer gespart zu haben. Er klemmt sein Sparschein unter den Arm, rennt zum Shop nebenan und schüttet dem überraschten Verkäufer einen Haufen Münzen auf den Ladentisch. Nach einer ganzen Weile Zählarbeit zeigt sich, daß der Wert aller Münzen genau 1000 Mark beträgt. Endlich kann Fritz seinen heißersehnten Atari ST mit nach Hause nehmen. Kaum steht der Rechner ausgepackt auf dem Schreibtisch, beginnt Fritz auch schon zu programmieren. Er weiß natürlich nicht mehr, wie viele Münzen von jeder Sorte in seinem Sparschwein waren. Fritz überlegt, ob er überhaupt eine Chance hat, die richtige Anzahl für die einzelnen Münzwerte zu bestimmen. Deshalb möchte er zuerst wissen, wie viele Möglichkeiten es gibt, den Betrag von 1000 Mark mit den Münzwerten 10 Pf, 50 Pf, 1 DM, 2 DM und 5 DM zu bezahlen. Sein Programm errechnet 8.484.226.951 Möglichkeiten! Damit stehen die Chancen, die richtige Kombination jemals wieder herauszubekommen, äußerst schlecht.
Wir machen es etwas einfacher, denn die Rätselfrage lautet diesmal:
Wieviele Möglichkeiten gibt es, den Betrag von 10 Mark mit den Münzen 1 Pf, 2 Pf, 5 Pf, 50 Pf, 1 DM, 2 DM, und 5 DM zu zahlen?

Und hier ist die Lösung aus der TOS 8/92. Die Zahlenzusammenhänge in unserer Familie sind wirklich verblüffend, nicht wahr? Aber wenn man den Trick erst einmal raus hat... Jedenfalls, das gesuchte Geburtsdatum von Hertha lautet 10.8.56 ! Ach ja, der Vollständigkeit halber, Cousin Herbert ist am 10.7.44 geboren. Falls jemand zum Geburtstag gratulieren möchte.

Der Gewinner ist: Dietmar Lorat, 4000 Düsseldorf

Herzlichen Glückwunsch!

Rätselecke

Ab sofort knobeln und tüfteln die TOS-Leser! Wir stellen Ihnen in jeder Ausgabe eine kleine Rätselaufgabe, die Sie mit oder ohne Computer lösen können. Und die Mühe lohnt sich, denn unter den richtigen Einsendungen verlosen diesmal wieder ein »Scheibenkleister II« im Wert von 89 Mark. Der Einsendeschluß für das aktuelle Rätsel ist der 15.10.1992. Also los geht's unter dem Stichwort: Rätselecke Der Rechtsweg ist ausgeschlossen

Schnell gelöscht

Möchten Sie in »LDW« über die Tastatur eine Zelle löschen, so geht dies am schnellsten durch die Eingabe eines Leerzeichens. Da aber dadurch in der Zelle ein Zeichen gespeichert bleibt, kann dies bei einigen Berechnungen zu Fehlern führen und die Größe des Arbeitsblatts erhöht sich unnötig. Der sicherste und schnellste Weg, sich eines Zellinhaltes zu entledigen, besteht in der Tastenkombination <Control Delete>. **(Ch.Opel/wk)**

Den ATARI fest im Griff

für Tuning mit Pep



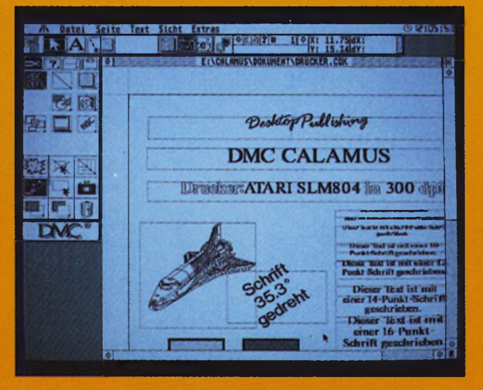
Mehr Erfolg mit dem Atari

Dieses speziell für den Atari entwickelte Nachschlagewerk zeigt Ihnen, wie Sie die Fähigkeiten Ihres Rechners optimal nutzen und sich mit praxiserprobten Musterlösungen, raffiniertem Systemtuning sowie Tips und Tricks neue, individuelle Anwendungsbereiche erschließen.

Ausgefeilte Musterlösungen für die Praxis

Raffinierte Programme, von Profis erstellt, helfen Ihnen beim erfolgreichen Einsatz Ihres Atari. Sie erhalten u. a.

- Desky, das multifunktionelle Deskaccessoire mit Druckerspooler, Terminplaner, Taschenrechner und Notizblock
- MINI-SHELL, ein speicherresidentes, permanent verfügbares Kommando-Interpreter-Accessory



Sie erfahren, wie Sie DTP mit Calamus auf Ihrem Atari effizient einsetzen.

Effizienter programmieren mit Betriebssystemroutinen

Ausführlich lernen Sie Aufbau, Funktion und Systemkommandos von **GEM, GEM-VDI** und **GEM-AES** kennen und sind so in der Lage,

- die AES-Funktionen in C einzubinden und somit die grafische Oberfläche zu steuern,
- die VDI-Funktionen in C einzubinden, und dadurch Punkte, Kreise und Linien zu zeichnen,
- die VDI-Kontroll- und Output-Funktionen zu beherrschen.

Mit diesem Wissen erstellen Sie schon in kurzer Zeit individuelle Applikationen.

Ihr Trainingsprogramm für erfolgreiche Softwareentwicklung

Ihr neues Praxiswerk zeigt Ihnen, wie Sie sich mit **praxisbezogenen Kursen** grundlegende Kenntnisse der Programmiersprache C, GFA-Basic und FORTH aneignen. Das Besondere: Sie erhalten zu **FORTH zusätzlich einen kompletten Compiler und Editor.** So verfügen Sie über eine komplette Programmiersprache! Zu den Kurseinheiten bekommen Sie Beispiele, Befehlsübersichten und Funktionsaufrufe. So sind Sie in der Lage, je nach Aufgabenstellung in der Sprache zu programmieren, die sich zur Problemlösung am besten eignet.

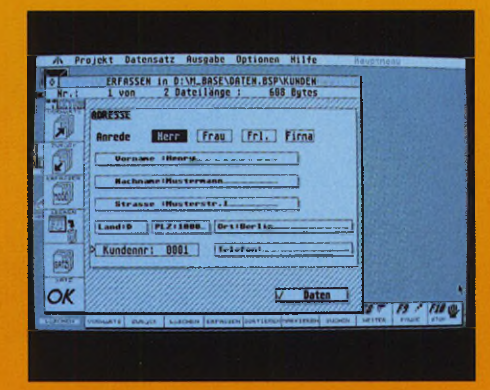
Tips, Tricks und Utilities

Hard- und Software-Probleme lösen Sie jetzt elegant mit Ihrer Utility-Sammlung, wie z. B. mit einem Hardcopytreiber für den HP-Laserjet und Kompatible sowie einer komfortablen Adreßverwaltung.

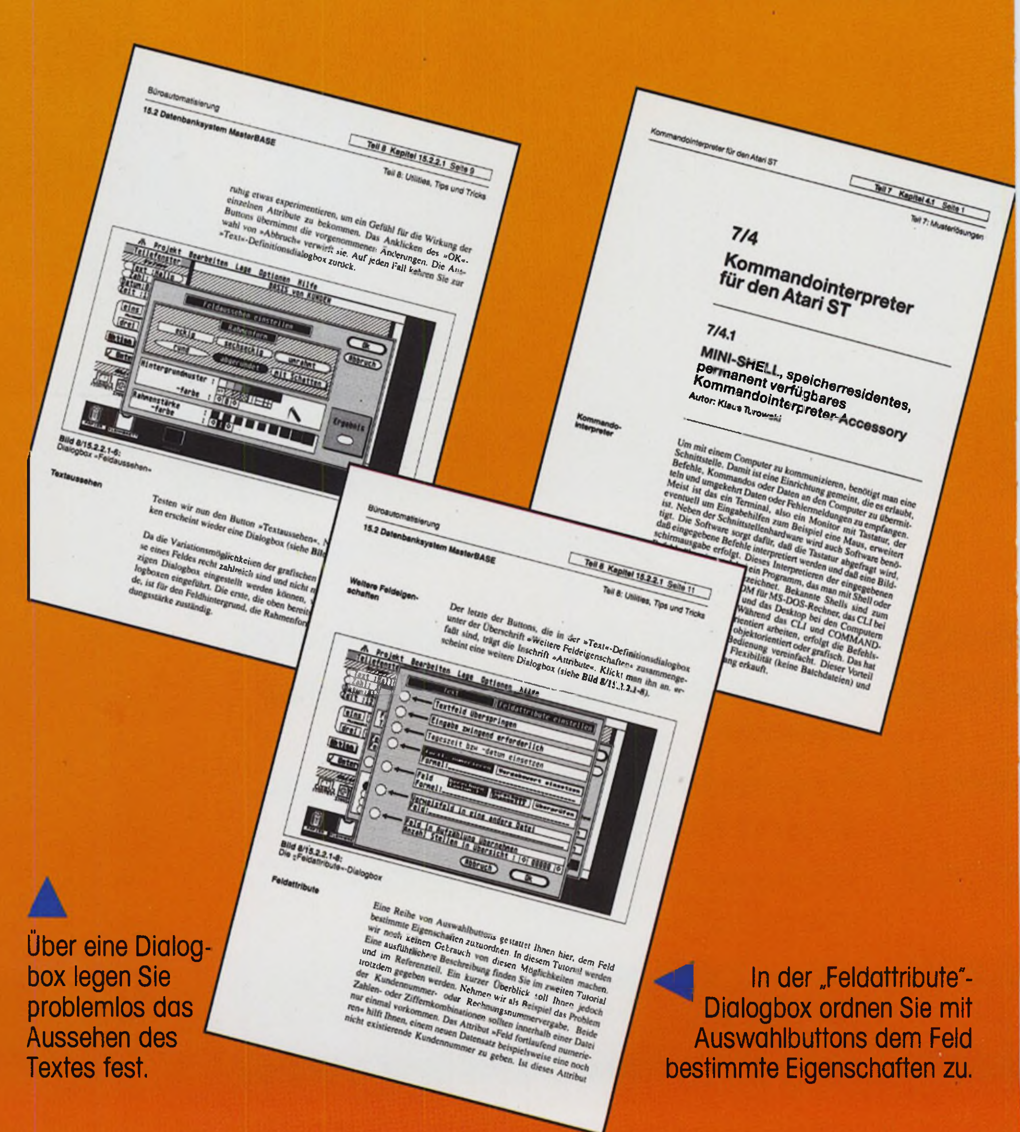
Zusätzlich erhalten Sie das leistungsstarke Datenbankprogramm **MasterBASE,** das Sie elegant und komfortabel u. a. für Ihre Lagerverwaltung, Auftragsabwicklung und Buchhaltung einsetzen können. Das Besondere: Sie können mit MasterBASE unter GEM bis zu 16 Datenbanken gleichzeitig verwalten!

Raffinierte Hardwareerweiterungen

Systemtuning muß nicht teuer sein. Mit **selbsterstellten Interfaces** wie z. B. einem Parallel-Port für den ST (selbstverständlich inkl. Bauanleitung, Schaltplan, Platine und Bestückungsplan) und einem ST-Analog-Port für Sound-Sampling-Anwendungen reizen Sie die Möglichkeiten Ihres Atari voll aus und erschließen sich neue Einsatzgebiete!



Im „Erfassenfenster" erkennen Sie, in welcher Datenbank Sie momentan arbeiten.



Büroautomatisierung

15.2 Datenbanksystem MasterBASE

Teil 8 Kapitel 15.2.2.1 Seite 9

Teil 8: Utilities, Tips und Tricks

Kommandointerpreter für den Atari ST

Teil 7 Kapitel 4.1 Seite 1

Teil 7: Musterlösungen

7/4

Kommandointerpreter für den Atari ST

7/4.1

MINI-SHELL, speicherresidentes, permanent verfügbares Kommandointerpreter-Accessory

Autor: Klaus Turowski

Büroautomatisierung

15.2 Datenbanksystem MasterBASE

Teil 8 Kapitel 15.2.2.1 Seite 11

Teil 8: Utilities, Tips und Tricks

Weitere Feldeigenschaften

Bild 8/15.2.2.1-8: Die »Feldattribute«-Dialogbox

Feldattribute

Über eine Dialogbox legen Sie problemlos das Aussehen des Textes fest.

In der „Feldattribute"-Dialogbox ordnen Sie mit Auswahlbuttons dem Feld bestimmte Eigenschaften zu.



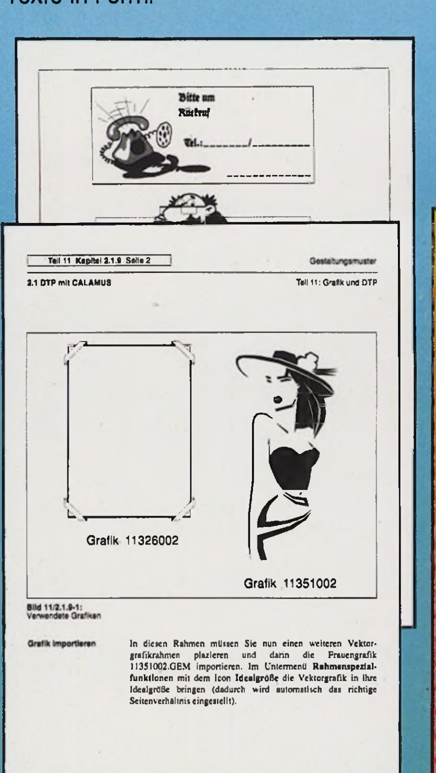
Lassen Sie jetzt Ihrer Kreativität freien Lauf!

Maßgeschneiderte DTP-Problemlösungen

Jetzt steht Ihnen umfassendes DTP-Know-how zur Verfügung. Sie erhalten eine umfangreiche Einführung in das leistungsstarke DTP-Programm CALAMUS. Mit zahlreichen Tips und Tricks sowie raffinierten Musterlösungen verwirklichen Sie jetzt repräsentative Privatdrucksachen wie Glückwunschkarten, Werbezettel oder Rückrufkärtchen! Anhand dieser ausgewählten Beispiele erfahren Sie, wie Sie Schritt für Schritt zu beeindruckenden Ergebnissen kommen.



Mit ausgefeilten Grafiken bringen Sie Ihre Texte in Form.



Bitte um Rückruf

Tel.:_______/_______

Teil 11 Kapitel 2.1.9 Seite 2 — Gestaltungsmuster

2.1 DTP mit CALAMUS — Teil 11: Grafik und DTP

Grafik 11326002

Grafik 11351002

Bild 11/2.1.9-1:
Verwendete Grafiken

Grafik importieren In diesen Rahmen müssen Sie nun einen weiteren Vektorgrafikrahmen plazieren und darin die Frauengrafik 11351002.GEM importieren. Im Untermenü **Rahmenspezialfunktionen** mit dem Icon **Idealgröße** die Vektorgrafik in Ihre Idealgröße bringen (dadurch wird automatisch das richtige Seitenverhältnis eingestellt).

Mit Calamus und Ihrer Grafik-Bibliothek verwirklichen Sie selbst anspruchsvolle DTP-Lösungen!

Ihre universelle Grafikbibliothek

Zur kreativen Gestaltung Ihrer Drucksachen stehen Ihnen dabei über **150 Grafiken** und Anwendungsbeispiele aus den Bereichen Menschen, Karikaturen, Sprechblasen, Sterne, Buttons und Spruchbänder, im GEM- und IMG-Format zu Verfügung. Die Vorgehensweise ist denkbar einfach. Nachdem Sie ein Dokument angelegt haben, wählen Sie aus Ihrem neuen Praxishandbuch die gewünschte Grafik und können diese dann von der Diskette problemlos in Ihr Dokument importieren. Attraktive Gestaltung wird damit zum Kinderspiel!





Dieses Werk bleibt immer aktuell

Alle 2 – 3 Monate erhalten Sie Erweiterungen, die Sie mit aktuellen Informationen zu Hardwareentwicklungen, Betriebssystemen, vielen Tips, Tricks, Utilities sowie zahlreichen, hochwertigen Grafiken und Anwendungsbeispielen versorgt. Denn die Entwicklung bleibt nicht stehen! So bleiben Sie immer up to date.

Fordern Sie noch heute an:

„Erfolgreiches Hard- und Softwaretuning der Atari ST-/TT-Familie und Weiterentwicklungen"



Stabiler Ringbuchordner, DIN A4, ca. 600 Seiten, inkl. fünf Disketten, Preis: DM 98,–, Bestell-Nr.: 3700

Alle 2 – 3 Monate erhalten Sie Erweiterungen zu Ihrem Grundwerk mit jeweils ca. 130 Seiten, inkl. Diskette, zum Preis von DM 59,– (Abbestellung jederzeit möglich).

Bitte abtrennen oder ausschneiden

Ja, senden Sie mir sofort



☐ Expl. **„Erfolgreiches Hard- und Softwaretuning der Atari ST-/TT-Familie und Weiterentwicklungen"**

Stabiler Ringbuchordner, DIN A4, ca. 600 Seiten, inkl. fünf Disketten, Preis: DM 98,–, Bestell-Nr.: 3700

Alle 2 – 3 Monate erhalten Sie Erweiterungen zum Grundwerk mit je ca. 130 Seiten, inkl. Diskette, zum Preis von DM 59,– (Abbestellung jederzeit möglich).

Meine Anschrift:

Name

Vorname

Straße, Haus-Nr.

PLZ, Ort

Unterschreiben Sie hier bitte Ihre Bestellung!
Bei Minderjährigen ist die Unterschrift eines gesetzlichen Vertreters erforderlich. Ohne Ihre Unterschrift kann die Bestellung nicht bearbeitet werden.

Datum ✗ Unterschrift

Bitte unterschreiben Sie auch Ihre Sicherheitsgarantie, mit der Sie folgendes zur Kenntnis nehmen: Sie haben das Recht, Ihr angefordertes Werk innerhalb von 10 Tagen ab Lieferung an den INTEREST-Verlag GmbH, Römerstraße 16, W-8901 Kissing, zurückzusenden, wobei für die Fristwahrung das Datum der Absendung genügt. Sie kommen dadurch von allen Verpflichtungen aus der Bestellung frei.



Datum ✗ Unterschrift

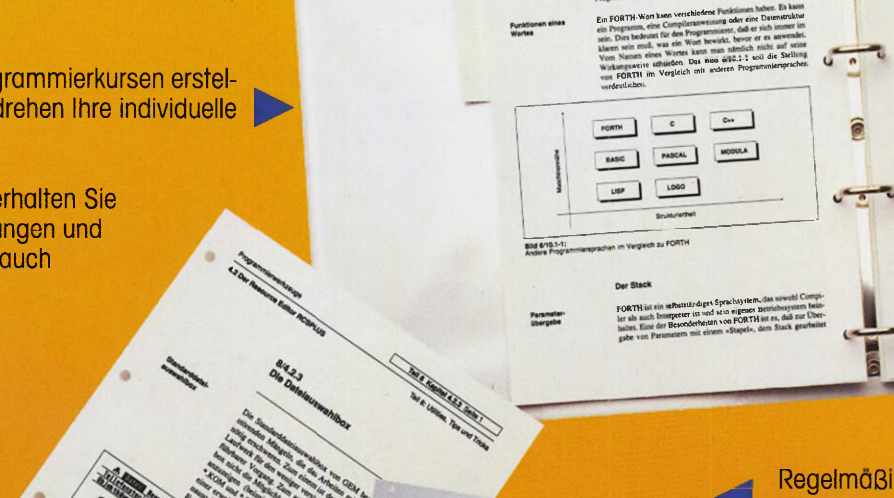


Argumente, die Sie überzeugen



Schluß mit langem Suchen!
Registerblätter und die logisch-numerische Gliederung garantieren Ihnen schnellen, gezielten Zugriff.

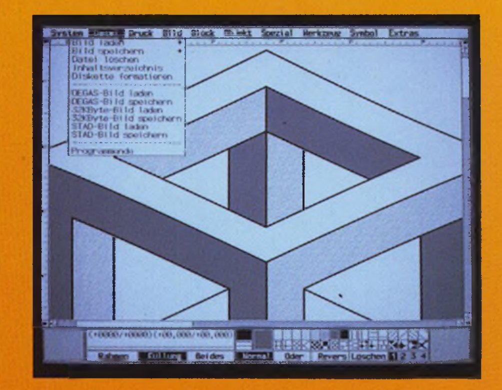
Mit detaillierten Programmierkursen erstellen Sie im Handumdrehen Ihre individuelle Software.



Selbstverständlich erhalten Sie alle Musteranwendungen und die Grafikbibliothek auch auf Diskette.



Regelmäßige Erweiterungsausgaben sorgen dafür, daß Sie Ihr Atari-Know-how und Ihre Programmsammlung kontinuierlich ausbauen.



INTEREST-VERLAG
Fachverlag für Special Interest Publikationen und Anwendersoftware
Römerstraße 16
W-8901 Kissing
Tel. 0 82 33/211-0
Fax 0 82 33/211-299

ATARI-TUNING MIT PEP



60 Pfennig, die sich lohnen!

Postkarte/Antwort

INTEREST-VERLAG
Fachverlag für Special Interest Publikationen und Anwendersoftware
z. Hd. Herrn Michel
Römerstraße 16
W-8901 Kissing

Verlagsgarantie

- Sie erhalten von mir Atari-Fachinformationen, von absoluten Spezialisten für Sie geschrieben.
- Ihr Nachschlagewerk können Sie in aller Ruhe 10 Tage zu Hause prüfen und bei Nichtgefallen innerhalb dieser Frist zurücksenden. Der INTEREST-Verlag gewährt nach Zahlung des Rechnungsbetrages das Recht, die beiliegende Software zu testen und zeitlich unbeschränkt zu nutzen.
- Ihr Nachschlagewerk ist immer aktuell. Dafür sorgt unser Erweiterungsservice.
- Den Erweiterungsservice können Sie jederzeit kündigen. Darauf gebe ich Ihnen mein Wort.

Ihr INTEREST-VERLAG
Fachverlag für Special Interest Publikationen und Anwendersoftware



Wolfgang Michel
Verlagsleiter



Connection

Schon vor einiger Zeit haben sich die Händler T.M.U. Soft- & Hardware, Duffner Computer und Schick EDV-Systeme zu einer kleinen, aber feinen Händlervereinigung zusammengeschlossen. Für Schüler der Jahrgangsstufen 1 bis 6 eignet sich ihr Paket »Schulpower 1«. Auf zwei Disketten finden Sie spezielle Lernsoftware für Schüler dieses Alters. Für 10 Mark sind die beiden Disketten ein gutes Angebot. 30 Mark müssen Schüler höherer Klassen und Studenten für ein ihren Bedürfnissen angepasstes PD-Paket zahlen. Die sechs Disketten enthalten Software mit dem Schwerpunkt Naturwissenschaft, also beispielsweise zu Mathematik und Physik.

T.U.M. Soft- & Hardware GbR, Hauptstraße 67, 2905 Edewecht, Tel. 04405/6809, Fax 04405/228
Duffner Computer GmbH, Waldkircherstraße 61-63, 7800 Freiburg, Tel. 0761/515550, Fax 0761/5155530
Schick EDV-Systeme, Hauptstraße 32, 8542 Roth, Tel. 09171/5058, Fax 09171/5060

PD-Gewinnspiel

Beteiligen auch Sie sich an der Gestaltung unserer monatlichen PD-Hitparade. Wir verlosen unter allen Einsendungen, die uns bis zum 23. Oktober erreichen, drei Codebücher für das Dongleware-Spiel »Shocker« im Wert von jeweils 65 Mark und fünf TOS Game Edition im Wert von jeweils 19,80 Mark. Für die Bereitstellung der Preise bedanken wir uns bei der Hintzen & Verwohlt GbR und der ICP GmbH & Co KG. Um zu gewinnen, müssen Sie nur drei Ihrer PD- beziehungsweise Shareware-Favoriten auf eine Postkarte schreiben. Diese senden Sie dann an

ICP GmbH & Co KG
Redaktion TOS
Kennwort »PD-Hitparade«
Wendelsteinstraße 3
8011 Vaterstetten

Mitarbeiter der Firmen ICP GmbH & Co KG und Hintzen & Verwohlt GbR sowie deren Angehörige sind von der Teilnahme ausgeschlossen. Der Rechtsweg ist ausgeschlossen.

DIE SPITZENREITER DER TOS-LESER

Platz:	Programm:	Autor:	Diskette:	Kurzbeschreibung:
1. (4.)	PAD 2.4	Heiko Gemmel	P 2306	Zeichenprogramm, das durch einfache Bedienung und viele Funtionen besticht
2. (3.)	Sagrotan 4.17	Henrik Alt	P 2194	Anti-Viren-Programm mit einer großen Bibliothek von Bootsektorviren
3. (2.)	Oxyd 2	M. Schneider	P 2273	Ein ebenso fantastisches wie kniffliges Grübelspiel – für einen oder zwei Spieler
4. (1.)	FastCopy 3.0	M. Backschat	P 2100	Die PD-Version des professionellen Kopier- und Formatierprogramms
5. (-)	Idealist 3.0	C. Bartholme	S 459	Programm zum spaltenweisen Ausdruck von ASCII-Texten
6. (8.)	Virendetektor	V. Söhnitz	P 2210	Bewährter Helfer im Kampf gegen Viren auf Diskette oder Festplatte
7. (9.)	Drachen 2.0	Dirk Woitha	S 150	Grübelspiel, das wohl jeden Anwender auf Dauer süchtig machen kann
8. (10.)	Printing Press 3.61	Bernhard Artz	P 2161	Erzeugt Briefköpfe und Poster im beliebigen Format auf fast jedem Drucker
9. (5.)	Minitext 2.9	H. Möller	S 459	Leicht bedienbares Schreibprogramm mit Blocksatz und Preview-Modus
10. (-)	Oxyd 1	M. Schneider	P 2153	Gutes Geschicklichkeitsspiel mit vielen Rätseln und Digisound

DIE SPITZENREITER DER TOS-REDAKTION

Platz:	Programm:	Autor:	Diskette:	Kurzbeschreibung:
1.	Sagrotan 4.17	Henrik Alt	P 2194	Zur Überprüfung jeder eingesandten Diskette – Sicherheit geht vor
2.	Spacola	Meinolf Schneider	P 2272	In kurzen und langen Pausen arbeiten wir als interstellare Schmuggler
3.	PAD 2.4	Heiko Gemmel	P 2306	Zum Nachbearbeiten von Bildern und Anfertigen von Grafiken
4.	Gemini 1.21	Eissing/Steffens		Das alternative Betriebssystem für normale STs macht TOS 2.06 fast überflüssig
5.	Oxyd 2	M. Schneider	P 2273	Dieses Grübelspiel macht mit zwei Spielern extrem viel Spaß
6.	Superboot 7.0	G. Moore	V 432	Utility zur Auswahl von Accessories und Autoordner-Programmen
7.	Drachen 2.0	Dirk Woitha	S 150	Tragen Sie die Pyramide aus 144 Steinen ab – gegen die Zeit
8.	Gnu C[]]	M. Backschat	S 437-442	Der C-Compiler mit dem besten Preis-Leistungs-Verhältnis
9.	Selectric 1.01	Radermacher/Scheel	S 503	Die beste Dateiauswahlbox mit durchdachter Tastaturbedienung
10.	Idealist 3.0	C. Bartholme	S 459	Programm zum spaltenweisen Ausdruck von ASCII-Texten

Public Domain

SPIEL »ÖKOTEGO«

Wechselwirkung

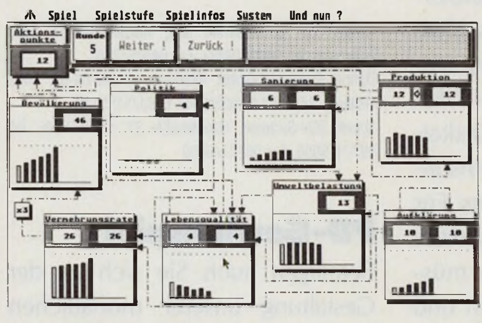
KURZ TEST

Von Gerhard Bauer

Teilbereiche komplexer Systeme, wie etwa unserer Umwelt, kann man nicht isoliert betrachten und man sollte schon gar nicht versuchen, Probleme getrennt vom Gesamtzusammenhang zu lösen. Dieses Gesetz der Natur wird leider allzuoft mißachtet. Lösungsversuche gehen dann schief oder schlagen ins Gegenteil um.

Dies zu zeigen ist die Absicht des Spiels Ökotego. Es versetzt den Spieler in die Rolle eines Staatsmannes, der Aktionspunkte in verschiedene Bereiche des täglichen Lebens investieren muß.

In Ökotego existieren die Bereiche Politik, (Industrie-)Produktion, Umweltbelastung, Lebensqualität, Sanierung, Aufklärung und Bevölkerungsentwicklung. Diese Bereiche sind nach einem logischen, aber nicht berechenbaren Schema miteinander verknüpft. Nach dem Verteilen der Aktionspunkte läuft das simulierte Jahr; alle Veränderungen wirken sich mehr oder weniger gut auf andere Bereiche aus. Sinkt der Lebensstandard zu sehr, fällt auch die Politikerbewertung in den Keller. Jeder an Politik und Ökologie interessierte Computerbesitzer sollte sich Ökotego einmal ansehen und einige Stunden damit verbringen. Er wird dann merken, daß die Steuerung eines so komplexen Systems kein Honigschlecken ist. **(uh)**



Alle Bereiche sind verknüpft

TOS-INFO

Name: Ökotego
Kategorie: Simulation
Status: Public Domain
Programmierer: Uwe Hengevo

Uwe Hengevo, Hauptstraße 93b, 2061 Kastorf

VIDEOFILMVERWALTUNG »VIDEOTHEK«

Verwaltungssache

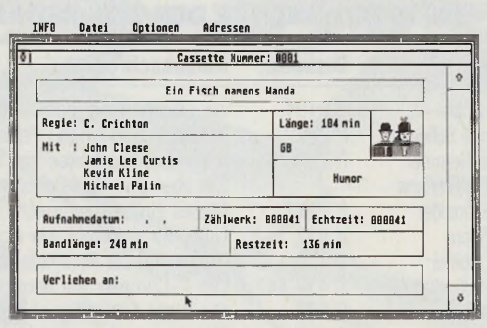


Von Gerhard Bauer

Besitzer einer großen Videofilmsammlung verlieren leicht den Überblick über die aufgezeichneten Filme. Von Andreas Cukrowski stammt ein wirklich professionelles Verwaltungsprogramm, das diesem Problem abhilft. In Videothek geben Sie nicht nur den Filmtitel und die entsprechende Kassette ein. Das Programm sortiert auch nach Regisseur, Darstellern, Länge, Produktionsland und noch mehr Kriterien – natürlich nur, wenn Sie diese Daten auch eingeben.

Leider hält sich Videothek nicht an gängige GEM-Konventionen. Es existiert zwar eine Menüleiste; diese enthält aber nur Funktionen zur Einstellung von Parametern, zum Beenden des Programms und Ähnliches. Der Anwender steuert die Filmverwaltung praktisch ausschließlich über die zehn Funktionstasten. Die Belegung dieser zehn Hauptfunktionen zeigt eine Leiste am unteren Bildschirmrand. Videothek druckt sogar Etiketten auf 9- und 24-Nadeldruckern, arbeitet aber leider nicht mit Laserdruckern zusammen.

Wir fanden Videothek sehr brauchbar, auch zur Verwaltung größerer Videosammlungen. Leider verlangt der Autor eine für Public Domain-Software untypisch hohe Gebühr von 60 Mark. Bis auf die sehr unsaubere GEM-Programmierung ist dieses Verwaltungsprogramm aber jede Mark wert. **(uh)**



Videothek zeigt alle relevanten Informationen über Ihre Filme

TOS-INFO

Name: Videothek
Kategorie: Videofilmverwaltung
Status: Public Domain, Vollversion 60 Mark
Programmierer: Andreas Cukrowski

Sie finden Videothek auf Diskette 7048 der Kontrast-Reihe.

SPIEL »SHOCKER«

Rumkugeln



Von Gerhard Bauer

Von den beiden Programmierern des bekannten Spiels »Thriller« erschien vor wenigen Monaten der Nachschlag »Shocker«. Martin Hintzen und Jürgen Verwohlt erdachten sich dazu eine auf den ersten Blick recht verworrene Hintergrundstory. Wir vermuten aber, daß die Autoren damit nur die oft an den Haaren herbeigezogenen Geschichten anderer Programmierer auf die Schippe nehmen wollen.

Eine spezielle Motivation benötigt der Shocker-Spieler nämlich nicht. Je 100 Ein- und Zweispielerlevel bieten ständig neue Herausforderungen, von denen man immer noch eine bezwingen möchte. Damit sich der Spieler garantiert nicht langweilt, existieren sechs verschiedene Arten von Spielebenen.

In sogenannten Hypnose-Levels läuft die Spielerkugel durch ein System von abgewinkelten und verzweigten Wegen. Stößt sie an das Ende einer Sackgasse oder ein anderes Hindernis, läuft sie einfach den gleichen Weg zurück. Der Spieler kann die Bahn der Kugel nur durch Selektion von Richtungspfeilen und anschließendem Anklicken der Kugel ändern. Die Kugel muß aber auf jeden Fall mindestens einmal über jede Stelle des Wegesystems rollen.

In Freigehege-Ebenen läßt sich die Kugel frei bewegen. Ziel ist es, zunächst alle verstreuten Herzchen einzusammeln und die Kugel dann in einer kleinen Mulde abzulegen. Der Weg ist jedoch oft durch Hindernisse oder Materielöcher blockiert.

In den Verkehrter-Verkehr-Levels steuern Sie die Kugel ebenfalls ganz normal mit der Maus. Hier sind Ihnen jedoch intelligente »Such-Schrauber« auf der Spur, die Sie gnadenlos verfolgen. Zuflucht finden Sie nur in speziellen kleinen Sackgassen. Um die Sache weiter zu erschweren, existieren Hindernisse, die Sie nur in einer Richtung durchfahren können, und andere Gemeinheiten.

Auch im Durchdreh-Level müssen Sie jede Stelle des Ganglabyrinths mindestens einmal befahren. Vorher gilt es jedoch, sich ein Farbtopf-Icon zu schnappen; mit der Farbe markiert die Kugel dann alle bereits befahrenen Wege. Wie in allen Spielebenen mit Labyrinth gilt es auch hier, feindlich gesonnenen Killerkugeln auszuweichen, die versuchen, Ihnen das Leben zur Hölle zu machen.

Damit das Spiel nicht zu schwer wird, erhalten Sie in jedem Level ein Paßwort. Damit können Sie jederzeit die letzte gespielte Ebene anwählen. Leider ändern sich die Zugangscodes bei jedem Spielstart, so daß das Weiterspielen in einem höheren Level am nächsten Tag nicht möglich ist.

Ein Teil der Level umfassen nur einen Bildschirm, andere sind mehrere Bildschirminhalte groß. Leider scrollt Shocker die Grafik nicht. Verlassen Sie die angezeigte Fläche, schaltet der Computer ohne Verzögerung auf die nächste.

Beim Start von Diskette dauert der Ladevorgang knappe zwei Minuten. Dies ist eine Folge der digitalisierten Musik und von Soundeffekten. Der Spieler wählt durch Umbenennen von Dateien zwei verschiedene Titelmelodien aus. Auf Wunsch unterläßt Shocker das Laden der Startmusik auch. Die Grafikwiedergabe war auf einem Mega STE mit 16 MHz, abgesehen vom fehlenden Scrollen, absolut ruckelfrei. Auch wenn sich viele Objekte auf dem Monitor bewegen, arbeitet der Rechner mit vollen 72 Hertz Wiederholfrequenz.

Möchten Sie Shocker mit einem Freund oder einer Freundin spielen, verbinden Sie einfach zwei Rechner mit MIDI-Kabeln. Dann warten 100 neue Level auf Sie.

Shocker ist im Prinzip Public Domain. Das heißt, jeder darf das Programm unverändert weitergeben. Zum Spielen der Level 11 bis 100 benötigen Sie allerdings das »Trap-Lexikon« für 65 Mark.

Für Spieler, die bis zum 31.12.1992 alle Level schaffen, kann sich Shocker auch finanziell lohnen. Am Ende des Spiels erhalten Sie eine Lösung, die Sie an die Programmierer schicken. Am Jahresende verlosen die Autoren unter allen richtigen Einsendungen 500, 300 und 200 Mark. Auf ein Spielerduo wartet dann ein Überraschungspreis.

Shocker ist in jeder Hinsicht ein ehrliches Spiel. Die Programmierer verzichteten auf fiese Täuschungen (»Bleiben Sie eine Minute auf dem Feld mit dem Kreuz«) und verlangen auch nicht zuviel für ihr Werk. 65 Mark sind ein reeller Preis für etliche Stunden Unterhaltung. **(uh)**

Hintzen & Verwohlt GbR, Marienkirchweg 3a, 4400 Münster, Tel. 0251/232295 (werktags ab 17 Uhr)

TOS-INFO

Name: Shocker
Kategorie: Spiel
Status: Public Domain, Codebuch 65 Mark
Programmierer: Martin Hintzen und Jürgen Verwohlt

Public Domain

Tour de Pascal



Kurs: Programmieren in Pure Pascal

Unser zweites Etappenziel sind die Unterprogramme von Pascal: Prozeduren und Funktionen. Außerdem beschäftigen wir uns mit der Verwendung von lokalen und globalen Variablen sowie den besonderen Eigenschaften von Zeigern und Zeigervariablen.

Von Frank Mathy Im letzten Teil hatten wir bereits wichtige Grundlagen von Pure Pascal kennengelernt, doch eine grundlegende Methode zum Strukturieren von Programmen wurde nicht betrachtet: Das Zusammenfassen von »funktionalen Einheiten« in Unterprogramme. Pascal bietet uns hier zwei Alternativen: Prozeduren mit dem Schlüsselwort »PROCEDURE«, die an die aufrufende Einheit kein Ergebnis zurückliefern und Funktionen, die ein Ergebnis beliebigen Typs zurückliefern.

Prozeduren und Funktionen sind im Deklarationsteil vereinbart, also vor der BEGIN-Anweisung des Hauptprogramms. Den Anfang jeder Prozedurdefinition bildet das Schlüsselwort PROCEDURE, gefolgt vom gewünschten Namen der Prozedur, den ein Semikolon abschließt. Es folgt der Block mit dem Deklarationsteil und den zusammengesetzten Anweisungen. Eine parameterlose Prozedur rufen wir einfach durch Angabe des Prozedurnamens auf (siehe auch Quelltext »DEMO2A.PAS«):

```
PROGRAM Prozedurtest;
VAR wert,wert2:INTEGER; (* Globale Variablen *)
PROCEDURE Prozedur;     (* Anfang der Prozedur *)
VAR wert:INTEGER;       (* Lokale Variable *)
BEGIN
wert:=2; wert2:=2;
WRITELN('wert in Prozedur: ',wert);
END;                    (* Ende der Prozedur *)
BEGIN                   (* Anfang des Hauptprogramms *)
wert:=1; wert2:=1;
Prozedur;               (* Aufruf der Prozedur *)
WRITELN('wert im Hauptprogramm: ',wert);
WRITELN('wert2 im Hauptprogramm: ',wert2);
END.                    (* Ende des Hauptprogramms *)
```

Bei der Ausführung des Programms stellen wir fest, daß »wert« im Hauptprogramm auch nach der Ausführung der Prozedur den Wert 1 annimmt, da wir in der Prozedur eine sogenannte »lokale Variable« gleichen Namens vereinbart haben. Bei Variablen mit gleichem Namen verwendet das Programm die Variable der nächstmöglichen Hierarchiestufe. Mehr zu diesem Thema etwas später.

Trotzdem haben wir auch aus der Prozedur Zugriff auf die Variable »wert« des Hauptprogramms: Die in übergeordneten Hierarchiestufen deklarierten Elemente sind verfügbar. Diese Grundsätze gelten übrigens für alle Festlegungen aus dem Deklarationsteil, also beispielsweise auch für Konstanten- oder Markendeklarationen (Labels).

Kurs Pascal Teil 2

Doch nun zu dem gerade genannten Begriff der Hierarchiestufen: Pascal-Programme können wie ein Baum hierarchisch gegliedert sein: Hauptbestandteil einer Prozedur ist der Block, der einen Deklarationsteil enthält, aber wiederum Prozedur-Deklarationen enthalten darf:

```
PROCEDURE WerteEingabe;
VAR Eingabewert:INTEGER;
  PROCEDURE LiesEin; (* Anfang von LiesEin *)
  BEGIN
  WRITE('Bitte Wert zwischen 1 und 4 eingeben: ');
  READLN(Eingabewert);
  END; (* Ende von LiesEin *)
BEGIN (* Anfang von WerteEingabe *)
REPEAT
  LiesEin; (* Aufruf von LiesEIN *)
UNTIL (Eingabewert>=1) AND (Eingabewert<=4);
END;
```

Die Prozedur »LiesEin« ist innerhalb der Prozedur »WerteEingabe« deklariert und somit nur von dieser aufrufbar, wobei sie Zugriff auf die Variable »Eingabewert« hat. Betrachten Sie das Programm doch einmal mit den Debugging-Funktionen von Pure Pascal: Öffnen Sie im »View«-Menü mit »Variables« die Variablen- und mit »Stack« die Stapelübersicht und gehen Sie das Programm mit <ALT-T> (»Trace into« aus dem Menü »Run«) schrittweise durch. Im Stack-Fenster

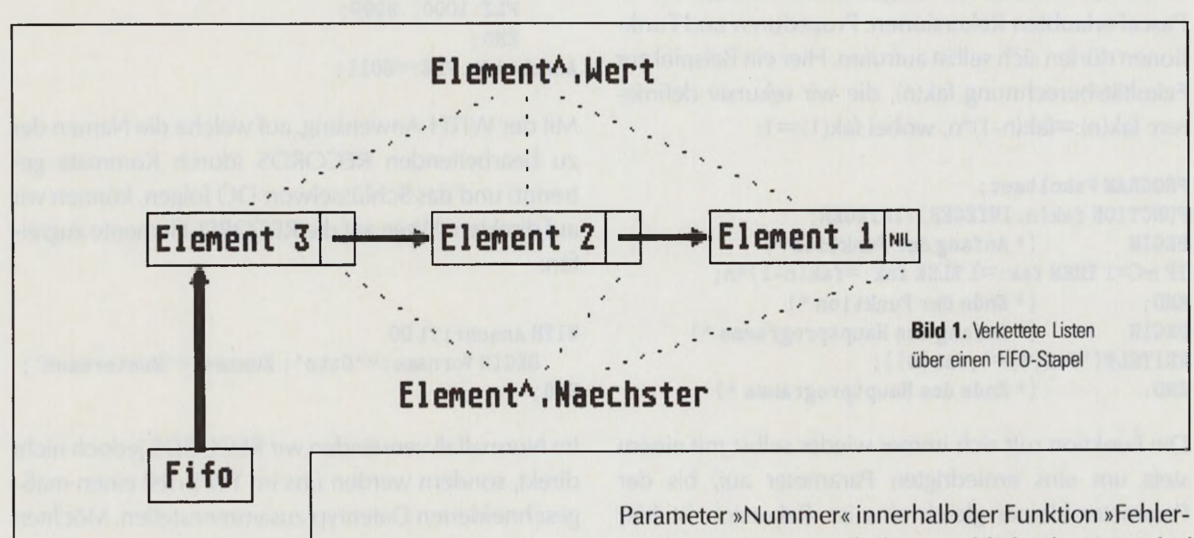


Bild 1. Verkettete Listen über einen FIFO-Stapel

erkennen Sie die Namen der hierarchisch aufgerufenen Prozeduren, im Variablen-Fenster die Inhalte der Variablen. Der »Step Over«-Befehl arbeitet übrigens ähnlich, führt die aufgerufenen Prozeduren jedoch am Stück aus.

Kommen wir nun zu Prozeduren mit Parametern, denen wir Werte weiterreichen dürfen. Dazu übergeben wir eine Parameterliste, die eine in Klammern aufgeführte Folge von Variablendeklarationen enthält. Ähnlich wie im Deklarationsteil geben wir die gegebenenfalls durch Kommata voneinander getrennten Parameternamen, einen Doppelpunkt und den Datentyp an. Enthält die Parameterliste Deklarationen verschiedenen Datentyps, so sind die Deklarationen durch Semikolons voneinander abzugrenzen:

```
PROCEDURE Fehlermeldung(Text:STRING; Nummer:IN-
TEGER);
BEGIN
WRITELN('Fehler Nummer ',Nummer,': ',Text);
END;
```

Die Prozedur kann auf die Parameter wie auf andere lokale Variablen zugreifen (»Text« besitzt übrigens Platz für 255 Zeichen, da keine Stringlänge angegeben wurde). Beim Aufruf der Prozedur fügen wir an den Namen einfach die gewünschten, durch Kommata getrennten Aufrufparameter in Klammern an, wobei die Datentypen unbedingt übereinstimmen müssen:

```
IF fehlernummer=4812 THEN
Fehlermeldung('Division durch Null',fehlernummer);
```

Ändern wir übrigens einen so deklarierten Parameter, also würden wir beispielsweise im obigen Beispiel den Parameter »Nummer« innerhalb der Funktion »Fehlermeldung« um eins erhöhen, so bleibt die im Aufruf verwendete Variable »fehlernummer« unangetastet. Den umgekehrten Effekt erzielen wir, indem wir vor die Parameterdeklaration das Schlüsselwort »VAR« setzen. Beim Aufruf sind nun unbedingt Variablen und keine Zahlenkonstanten als Parameter anzugeben, die dann gegebenenfalls verändert werden:

```
PROCEDURE Vertausche(VAR wert1,wert2:INTEGER);
VAR hilf:INTEGER;
```

```
BEGIN
hilf:=wert1;
wert1:=wert2;
wert2:=hilf;
END;
```

Diese Prozedur vertauscht die Inhalte zweier INTEGER-Variablen. Der Aufruf »Vertausche(a,b);« vertauscht demnach die Inhalte der beiden Variablen »a« und »b«. Natürlich kann eine Prozedur auch über einen VAR-Parameter einen Rückgabewert an die aufrufende Stelle zurückliefern, doch dafür gibt es die wesentlich handlicheren Funktionen, die durch das Schlüsselwort »FUNCTION« gekennzeichnet sind. An zweiter Stelle steht der Funktionsname, gefolgt von der optionalen Parameterliste und einem Doppelpunkt, hinter dem wir den Ergebnistyp festlegen. Innerhalb des Funktionsblocks steht uns eine Ergebnisvariable zur Verfügung, die den Namen der Funktion trägt.

```
FUNCTION Negativ(Wert:INTEGER):INTEGER;
BEGIN
Negativ:=-Wert;
END;
```

Der Aufruf erfolgt wie bei einer Prozedur über den Namen mit passenden Parametern, wobei der zurückgelieferte Wert zu beachten ist: minuswert:=Negativ(wert);. Interessante Möglichkeiten bieten die in Pascal erlaubten Rekursionen: Prozeduren und Funktionen dürfen sich selbst aufrufen. Hier ein Beispiel zur Fakultätsberechnung fak(n), die wir rekursiv definieren: fak(n):=fak(n-1)*n, wobei fak(1):=1:

```
PROGRAM Fakultaet;
FUNCTION fak(n:INTEGER):INTEGER;
BEGIN          (* Anfang der Funktion *)
IF n<=1 THEN fak:=1 ELSE fak:=fak(n-1)*n;
END;           (* Ende der Funktion *)
BEGIN          (* Anfang des Hauptprogramms *)
WRITELN('Fak(4)=',fak(4));
END.           (* Ende des Hauptprogramms *)
```

Die Funktion ruft sich immer wieder selbst mit einem stets um eins erniedrigten Parameter auf, bis der Parameter kleiner gleich eins ist. Rekursion ist hier aber nicht sehr effizient, wie das iterative Programm FAK2.PAS auf der TOS-Diskette beweist.
Unter Umständen kann es erforderlich sein, daß eine Prozedur eine zweite Prozedur aufrufen soll, die aber erst an späterer Stelle im Quelltext deklariert und somit dem Compiler noch nicht bekannt ist. Abhilfe erreichen wir, indem wir vor die aufrufende Funktion eine Kopie des Kopfes der aufzurufenden Funktion kopieren, an die wir das Schlüsselwort »FORWARD;« setzen:

```
PROCEDURE Ausgabe(Zahl:INTEGER);
FORWARD; (* Vorwärtsdeklaration *)
PROCEDURE Berechnung;
BEGIN ... Ausgabe(wert); ... END; ...
PROCEDURE Ausgabe(Zahl:INTEGER);
BEGIN ... END;
```

In Pascal können wir im Deklarationsteil eigene Datentypen erzeugen, die wir mit dem Schlüsselwort »TYPE« einleiten. Der Name des neuen Typs sollte mit einem »T« wie Typ beginnen.

```
TYPE TAutomarken=(Audi,Fiat,VW,BMW,Mercedes);
```

Wir können diesen Datentyp nun wie die vordefinierten Typen verwenden und sparen uns eine Menge Schreibarbeit und Tippfehler: VAR MeinAuto:TAutomarken;. Besonders interessant wird die Typdeklaration aber erst bei strukturierten Datensätzen wie den sogenannten »RECORDs«. In einem Record fassen wir eine beliebige Mixtur von Datensätzen zusammen, wozu wir diese mit den Schlüsselwörtern »RECORD« und »END« eingrenzen. Der Zugriff auf die Elemente erfolgt über den RECORD-Namen, einen Dezimalpunkt und den Elementnamen:

```
VAR Anschrift:RECORD
      Zuname,Vorname,Strasse,Ort:STRING;
      PLZ:1000..9999;
      END;
Anschrift.PLZ:=8011;
```

Mit der WITH-Anweisung, auf welche die Namen der zu bearbeitenden RECORDS (durch Kommata getrennt) und das Schlüsselwort DO folgen, können wir auf direktem Wege auf die RECORD-Elemente zugreifen:

```
WITH Anschrift DO
   BEGIN Vorname:='Otto'; Zuname:='Mustermann';
END;
```

Im Normalfall verwenden wir RECORDS jedoch nicht direkt, sondern werden uns im TYPE-Teil einen maßgeschneiderten Datentyp zusammenstellen. Möchten wir aber in Abhängigkeit eines Datenelements verschiedene Detailinformationen ablegen, so helfen uns die sogenannten Varianten-RECORDs. Nehmen wir an, wir speichern Informationen über einen Wohnort, die unter anderem das Datenelement »Art« enthalten, das festlegt, ob es sich um eine Wohnung oder ein Haus handelt: TYPE TWohntyp „ (Wohnung,Haus);. Für eine Wohnung wollen wir Miete und Nebenkosten festhalten, für ein Haus nur den Kaufpreis. Dazu deklarieren wir uns einen RECORD mit Basisdaten wie

Kurs Pascal Teil 2

der Anschrift und der »Art«-Variablen, die wir aber hinter das Schlüsselwort CASE setzen, gefolgt von dem Schlüsselwort OF. Für jede Erscheinungsform von »Art« können wir nun die zugehörigen Datensätze in runden Klammern hinter den Konstanten angeben, die durch Kommata getrennt und mit einem Doppelpunkt abgeschlossen sind:

```
TYPE TZuhause = RECORD
      Strasse,Ort:STRING[60];
      CASE Art:TWohntyp OF
      Wohnung: ( Miete,Nebenkosten:REAL );
      Haus: ( Kaufpreis:REAL );
END;
```

Auch Felder beliebiger Dimension sind in Pascal möglich. Wir deklarieren ein eindimensionales Feld, indem wir als Typ die Sequenz »ARRAY[<Indexbereich>] OF <Typ>« verwenden. Der <Indexbereich> stellt entweder einen Zahlenbereich von der Notation »Startwert..Endwert« oder einen Datentyp dar:

```
VAR Feld1:ARRAY[1..10] OF TZuhause;
  Feld2:ARRAY[CHAR] OF INTEGER;
```

Der Zugriff erfolgt über den entsprechenden Index, den wir in eckige Klammern setzen: Feld2['A']:=4812;. Bei mehrdimensionalen Feldern setzen wir zwischen die Indizes jeweils Kommata:

```
VAR Feld3:ARRAY[1..3,CHAR] OF INTEGER;
... Feld3[2,'A']:=123;
```

Anders als bei C oder Basic können wir in Pascal auch mit Mengen arbeiten, uns allen aus der Mengenlehre der Volksschule wohlbekannt. Eine Mengenvariable deklarieren wir mit Hilfe des Datentyps »SET OF <Typ>«, wobei <Typ> einen beliebigen Datentyp beschreibt, der allerdings höchstens 256 mögliche Ausprägungen haben darf:

```
TYPE TAutos = (Fiat,BMW,Porsche,Mercedes,VW);
VAR autos,a2,a3:SET OF TAutos;
```

Eine Menge zeichnet sich dadurch aus, daß jedes mögliche Element entweder enthalten oder nicht enthalten ist. Die Mengenelemente sind bei Operationen wie Zuweisung (:=), Vereinigungsmenge (+), Differenzmenge (—) und Schnittmenge (*) stets in eckige Klammern zu setzen und durch Kommata zu trennen:

```
a2:=[Fiat,BMW];
a3:=[BMW,Porsche,VW];
autos:=a2+a3; (* Vereinigungsmenge *)
autos:=a2-a3; (* Ergibt: [Fiat] *)
autos:=a2*a3; (* Ergibt: [BMW] *)
```

Mengen können wir jedoch nicht direkt ausgeben, wohl aber mit dem Operator »IN« testen, ob ein Element enthalten ist:

```
IF Fiat IN autos THEN WRITELN('Fiat');
```

Dieser Operator läßt sich auch auf normale Variablen anwenden:

```
IF zeichen IN 'A'..'Z' THEN ...
```

Für die Untersuchung von Mengen bieten sich weiterhin Testoperationen auf Gleichheit (=), Ungleichheit (<>), Teilmenge von (<=) und Obermenge von (=>) an, die ein BOOLEAN-Ergebnis liefern:

```
IF [Porsche]<=a3 THEN ...
```

Bislang betrachteten wir Variablen als statische Objekte, auf die wir mit einem fest zugeordneten Namen zugreifen. Wie Sie bestimmt wissen, sind auch die Variablen an bestimmten Positionen (den Adressen) im Speicher untergebracht. Neben dem direkten Zugriff auf eine Variable ist auch ein indirekter Weg möglich, wobei wir uns der sogenannten Zeigervariablen bedienen.

Die Deklaration einer Zeigervariablen erfolgt wie die einer Variablen, die wir mit dem Zeichen »^« versehen.

```
VAR WertZeiger: ^INTEGER;
```

Der so deklarierte Zeiger besitzt wie die Variablen zunächst einen undefinierten Wert. Wollen wir über ihn auf die Variable »Wert« zugreifen, so müssen wir ihn zunächst auf diese ausrichten, wozu wir ihn mit der Adresse der Variablen füllen, die wir mit dem @-Operator ermitteln:

```
WertZeiger:=@Wert;
```

»WertZeiger« enthält jetzt die Adresse der Variablen Wert. Der Zugriff auf den Inhalt dieser Variablen erhalten wir wiederum mit einem nachgestellten »^«:

```
WRITELN(WertZeiger^);
```

Bei RECORD-Zeigern müssen wir übrigens das ^-Symbol hinter den Zeigernamen, aber vor den Dezimalpunkt setzen:

```
WRITELN(Adresszeiger^.Ort);.
```

Kurs Pascal Teil 2

Bislang war die Einführung der Zeiger ohne großen Nutzen. Diesen erhalten diese erst mit der Nutzung von dynamischem Speicher: Bei Bedarf fordern wir Speicher vom Betriebssystem an, verwenden diesen mit Hilfe der Zeiger und geben ihn anschließend wieder frei. Hierzu deklarieren wir uns zunächst eine Zeigervariable und einen Zeigertyp, dem wir zum besseren Erkennen ein »P« für »pointer« voranstellen:

```
TYPE PPerson:^TPerson; (* Erlaubte Vorwärtsreferenz *)
    TPerson:RECORD Vorname,Zuname:STRING; END;
VAR EinePerson:PPerson;
```

Wollen wir nun eine dynamische Variable anlegen, so rufen wir die Prozedur »NEW« auf, der wir den Zeiger als Parameter übergeben:

```
NEW(EinePerson);
```

Nun wurde der Speicherraum reserviert und der Zeiger auf diesen gestellt. Auf die Variable greifen wir auf die besprochene Weise zu.

```
EinePerson^.Vorname:='Otto';
EinePerson^.Zuname:='Mustermann';
WRITELN(EinePerson^.Vorname,'
',EinePerson^.Zuname);
```

Benötigen wir die Variable nicht mehr, geben wir sie mit »DISPOSE(EinePerson);« wieder frei. In diesem Beispiel haben wir jedoch ein Problem: Für jedes neu anzulegende Element benötigen wir einen Zeiger, doch unsere Zeigerzahl ist bislang statisch. Dies ändern wir, indem wir unseren Informationsblock einfach um einen Zeiger auf einen gleichartigen Block erweitern:

```
TYPE PElement = ^TElement;
 TElement = RECORD
    Wert:INTEGER;
    Naechster:PElement; (* Zeiger *)
 END;
```

Wir merken uns nun einen einzelnen Zeiger, der fortan als Ausgangspunkt dient: VAR Lifo:PElement;. Über diesen Zeiger gelangen wir fortan an das erste Element unserer Daten. In diesem Datenblock befindet sich nun der Zeiger »Naechster«, über den wir an das nächste Element gelangen und so weiter. Mit der vordefinierten Konstante NIL markieren wir im Zeiger des letzten Elementes das Ende der Elementkette. Ist kein Wert vorhanden, so setzen wir den Einstiegszeiger auf NIL: Lifo:=NIL;

Betrachten wir nun aber ein konkretes Beispiel (»DEMO2H.PAS« auf der TOS-Diskette): Wir realisieren einen Last-In-First-Out-Stapel, auf den wir Werte legen können (»Push«) und von dem wir Werte nehmen können, wobei das zuletzt abgelegte Element zuerst zurückgeholt wird. Zum Ablegen legen wir zunächst ein neues Element mit »NEW« an und speichern den Wert dort ab:

```
NEW(Hilf); Hilf^.Wert:=NeuWert;
```

Das neue Element wird nun zum ersten Element unserer Datenverkettung, weshalb das bislang erste Element »Lifo^« nun nach dem neuen Element als »Hilf^.Naechster^« folgt. Das neue Element wird zum ersten Element:

```
Hilf^.Naechster:=Lifo; Lifo:=Hilf;
```

Das Zurückholen (»Pop«) erfolgt umgekehrt: Zunächst lesen wir den Inhalt aus »Lifo^«, merken uns einen Zeiger auf den Nachfolger, löschen das Element und stellen den »Lifo«-Zeiger auf das bislang zweite Element:

```
Pop:=Lifo^.Wert; Hilf:=Lifo^.Naechster;
DISPOSE(Lifo); Lifo:=Hilf;
```

Mit der Funktion »Empty« stellen wir anhand des »Lifo«-Zeigers fest, ob die Liste leer ist:

```
FUNCTION Empty:BOOLEAN;
BEGIN
Empty:=(Lifo=NIL);
END;
```

In unserem Beispielprogramm legen wir zwanzig Zahlen ab und lesen den Stapel komplett aus:

```
FOR i:=1 TO 20 DO Push(i);
  (* Werte von 1 bis 20 auf Stapel *)
WHILE NOT Empty DO WRITELN(Pop);
  (* Werte einlesen *)
```

Dies ist nur ein Beispiel zur dynamischen Speicherverwaltung, auf ähnliche Weise lassen sich auch verkettete Listen und ähnliches verwirklichen. Interessant sind dabei noch folgende Funktionen: »SIZEOF(Variable/Typ)« liefert uns die Größe eines Datenelementes in Bytes, »MAXAVAIL« die Größe des größten freien Datenblocks und »MEMAVAIL« die Gesamtgröße des noch verfügbaren Speichers. Interessant bei direkten Hardwaremanipulationen ist die Funktion PTR, mit der wir einer Zeigervariablen eine numerische Adresse zuordnen können: zeiger:=PTR($FF8040);.

In der nächsten Kursfolge werden wir Funktionen zur Ein- und Ausgabe kennenlernen und uns mit dem Modulkonzept von Pure Pascal befassen. **(ah)**



Mach 30

Grundlagen: Die Programmierung des MC68030

Zu den interessantesten, aber auch am schwersten zu beherrschenden Neuerungen des MC68030 gehört die MMU (»Memory Management Unit«). Sie ermöglicht virtuellen Speicher und brauchbare Speicherschutzmechanismen, wie sie bisher nur Workstations oder Mainframes vorbehalten waren.

Von Jürgen Lietzow Da kommen die Pioniere der ersten Stunde der ST-Linie bereits ins Rentenalter – mindestens aber in ihre erste Midlife-crisis, während Töchter und Söhne nach einem Rechner schreien, der mit Hilfe einer programmierbaren MMU (»memory management unit») endlich virtuellen Speicher unterstützt und einen brauchbaren Speicherschutzmechanismus bietet. Haben sie ihre Kinder trotz des aufmüpfigen, DOS-pubertären Alters bei den Atari-Rechnern halten können, verweisen sie auf die integrierte MMU des MC68030 beim TT. Doch wozu dient die MMU, bislang ging's doch ganz gut ohne sie?

MMU als Ordnungshüter

Multitasking-Betriebssysteme, wie das von Atari angekündigte »MultiTOS«, deren Vorteile in der parallelen Abarbeitung mehrerer Prozesse liegen, verlangen



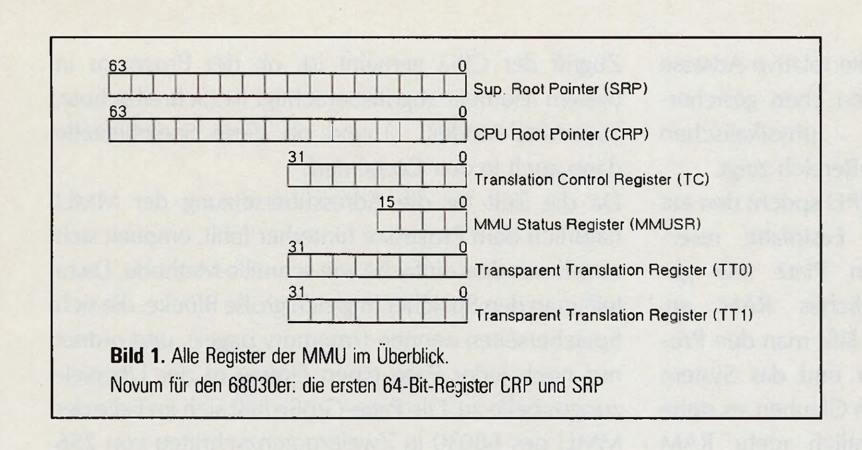


Bild 1. Alle Register der MMU im Überblick. Novum für den 68030er: die ersten 64-Bit-Register CRP und SRP

nach neuen Schutzmechanismen der einzelnen Tasks. Befindet sich nämlich unter den aktiven Prozessen ein fehlerhaftes Programm, droht nicht mehr nur dieser Task abzustürzen, sondern das komplette System – mit all seinen laufenden Prozessen. Durch einen MMU-Begleitschutz lassen sich Speichermanipulationsangriffe eines fremden Prozesses wirkungsvoll aus dem Weg räumen.

Translation Control (TC) Register

31	30	29	28	27	26	25	24	23	22	21	20	19	18	17	16
E	0	0	0	0	0	SRE	FCL	PS				IS			
TIA				TIB				TIC				TID			
15	14	13	12	11	10	9	8	7	6	5	4	3	2	1	0

(E) Enable bit
(SRE) Supervisor Root Enable bit
(FCL) Function Code Lookup enable bit
(PS) Page Size
(IS) Initial Shift count
(TIA) - (TID) Table Index (A - D)

Value	Address Bits	Page Size
1000	8	256
1001	9	512
1010	10	1024
1011	11	2048
1100	12	4096
1101	13	8192
1110	14	16384
1111	15	32768

Translation Table Root Pointers (CRP and SRP)

63	62	61	60	59	58	57	56	55	54	53	52	51	50	49	48
L/U	Limit (15 bits)														

47	46	45	44	43	42	41	40	39	38	37	36	35	34	33	32
0	0	0	0	0	0	SG	0	0	0	0	0	0	0	DT	

31	30	29	28	27	26	25	24	23	22	21	20	19	18	17	16
Table Address (PA31 - PA16)															

15	14	13	12	11	10	9	8	7	6	5	4	3	2	1	0
Table Address (PA15 - PA4)												Unused			

(L/U) Lower/Upper bit
(Limit) Limit for table addressed by the root pointer register
(SG) 68851 only (zero on 68030)
(DT) Descriptor Type

Value	
00	Invalid descriptor (not for CRP and SRP)
01	single-segment base/bounds address
10	table holds short format descriptors
11	table holds long format descriptors

Bild 2. Die drei wichtigsten Register der MMU sind das Translation Control (TC) Register und die beiden Translation Table Root Pointer CRP und SRP

Versucht ein Programm, sich unerlaubter Weise in einen anderen Prozeß einzumischen, setzt der »Scheduler« (zuständig für die Prozeßverwaltung) den Unbefugten auf die Strafbank in eine Warteposition oder verweist ihn gleich des Feldes und bricht den Prozeß komplett ab.

Eine weitere wichtige Anwendung der MMU ist die virtuelle Speicherverwaltung. Diese täuscht dem Betriebssystem eine größere RAM-Ausstattung vor. Dazu lagert die Speicherverwaltung nicht benötigte RAM-Bereiche vorrübergehend auf Festplatte aus und stellt die freien Plätze dem System wieder zur Verfügung, jetzt aber mit einer höheren, weiter fortlaufenden Adresse.

Dreh- und Angelpunkt für diese Vorgehensweise ist ein Mechanismus, der physikalischen Speicherbereichen beliebige Adressen zuweisen kann. Man spricht auch von logischen oder relativen und physikalischen Adressen. Dazu der genauere Ablauf eines Speicherzugriffes: Der Prozessor bezieht sich bei all seinen Speicheranforderungen auf relative Adressen. In einer Tabelle führt die MMU eine Übersetzungsliste (»Address Translation Table«) mit den korrespondierenden absoluten Adressen. Wenn nun eine relative Adresse physikalisch nicht existiert, löst der Prozessor einen Busfehler-Interrupt aus. Die Interrupt-Service-Routine speichert dann einen im Moment nicht benötigten RAM-Bereich auf Festplatte und modifiziert die Adressübersetzungstabelle derart,



daß die relative Adresse auf den eben gesicherten physikalischen RAM-Bereich zeigt.

Die CPU spricht den auf einer Festplatte reservierten Platz wie gewöhnliches RAM an. Dazu läßt man den Prozessor und das System nur im Glauben, es stehe wesentlich mehr RAM zur Verfügung, als physikalisch vorhanden ist.

Die letzte Aufgabe der MMU besteht darin, dem prozessorinternen und eventuell vorhandenen externen Caches [1] mitzuteilen, welche Speicherbereiche in den Cache gelangen dürfen und welche von diesem fernzuhalten sind. Hardware-Adressen, die sich ohne Zutun des Prozessors ändern, würden im Cache nur für Verwirrung sorgen. Deshalb sind Bereiche der Hardware-Adressen ausgeblendet. Dazu führt die Adressübersetzungstabelle zu jedem Eintrag noch weitere Flags, die man als verschiedene Attribute der RAM-Bereiche interpretiert. Die MMU kennt gleich mehrere dieser Attribute, wie zum Beispiel Schreibschutz, Zugriffsberechtigung nur im Supervisor-Modus, Zugriff auf Speicherbereiche seit der Erstellung der Übersetzungstabelle und Test auf deren Änderung. Gerade die letzten beiden Attribute erleichtern dem virtuellen Speichermanager die Entscheidung erheblich, welche Speicherbereiche der Prozessor selten benötigt und somit bevorzugt auf Festplatte auszulagern sind. Wenn ein Speicherbereich nicht modifiziert wurde, kann sich der Treiber ein nochmaliges Sichern auf Festplatte sogar sparen.

MMU - die Vermittlungsstelle

Die MMU steht also genau zwischen dem Prozessor und dem RAM-Speicher. Sie entscheidet, welche Speicherzelle bei einem Zugriff der CPU gemeint ist, ob der Prozessor in diesem Moment zugriffsberechtigt ist (Schreibschutz, Supervisor-Modus, ...) und ob diese Speicherzelle dann auch in den Cache darf.

Da die Zeit für die Adressübersetzung der MMU natürlich dem Prozessor hinterher fehlt, empfielt sich eine besonders einfache wie schnelle Methode. Dazu teilt man den Speicher in gleich große Blöcke, die sich Speicherseiten nennen (»memory page«), und ordnet nur noch jeder Page einen Eintrag in der Übersetzungstabelle zu. Die Page-Größe läßt sich im Falle der MMU des 68030 in Zweierpotenzschritten von 256 Byte bis 32 KByte über das »Translation Control«-Register (TC, Bild 1 und 2) einstellen. Da je nach Speicherseitengröße die Tabelle anders aussieht, muß diese Einstellung vor dem Anlegen der Tabelle bereits feststehen, sie wird also noch wärend des Bootens

Transparent Translation Register (TT0 and TT1)

31	30	29	28	27	26	25	24	23	22	21	20	19	18	17	16
Logical Address Base (8 bits)								Logical Address Mask (8 bits)							
E	0	0	0	0	CI	R/W	RWM	0	FC Base			0	FC Mask		
15	14	13	12	11	10	9	8	7	6	5	4	3	2	1	0

Logical Address selects several 16 Mb regions

(E)	Enable bit
(CI)	Cache Inhibit bit
(R/W)	translate Read or Write cycles
(RWM)	1 = translate all cycles, 0 = see (R/W)
(FC Base)	Function Code bits to translate
(FC Mask)	Don't care bits

Bild 3. Mit den beiden Transparent Translation Registern lassen sich mehrere 16-MByte-Bereiche von der Adressübersetzung ausblenden

Address Translation Table Overview

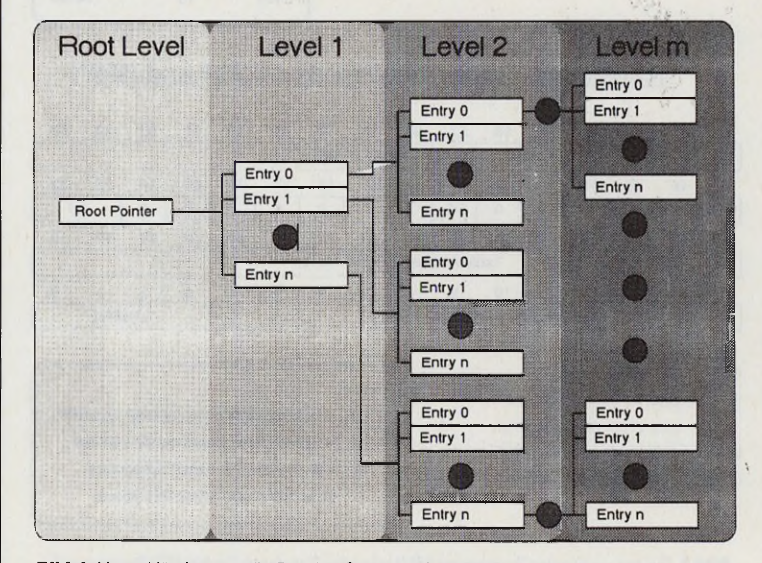


Bild 4. Vernachlässigt man die Function Codes, läuft die Adressübersetzung nach obigem Muster ab

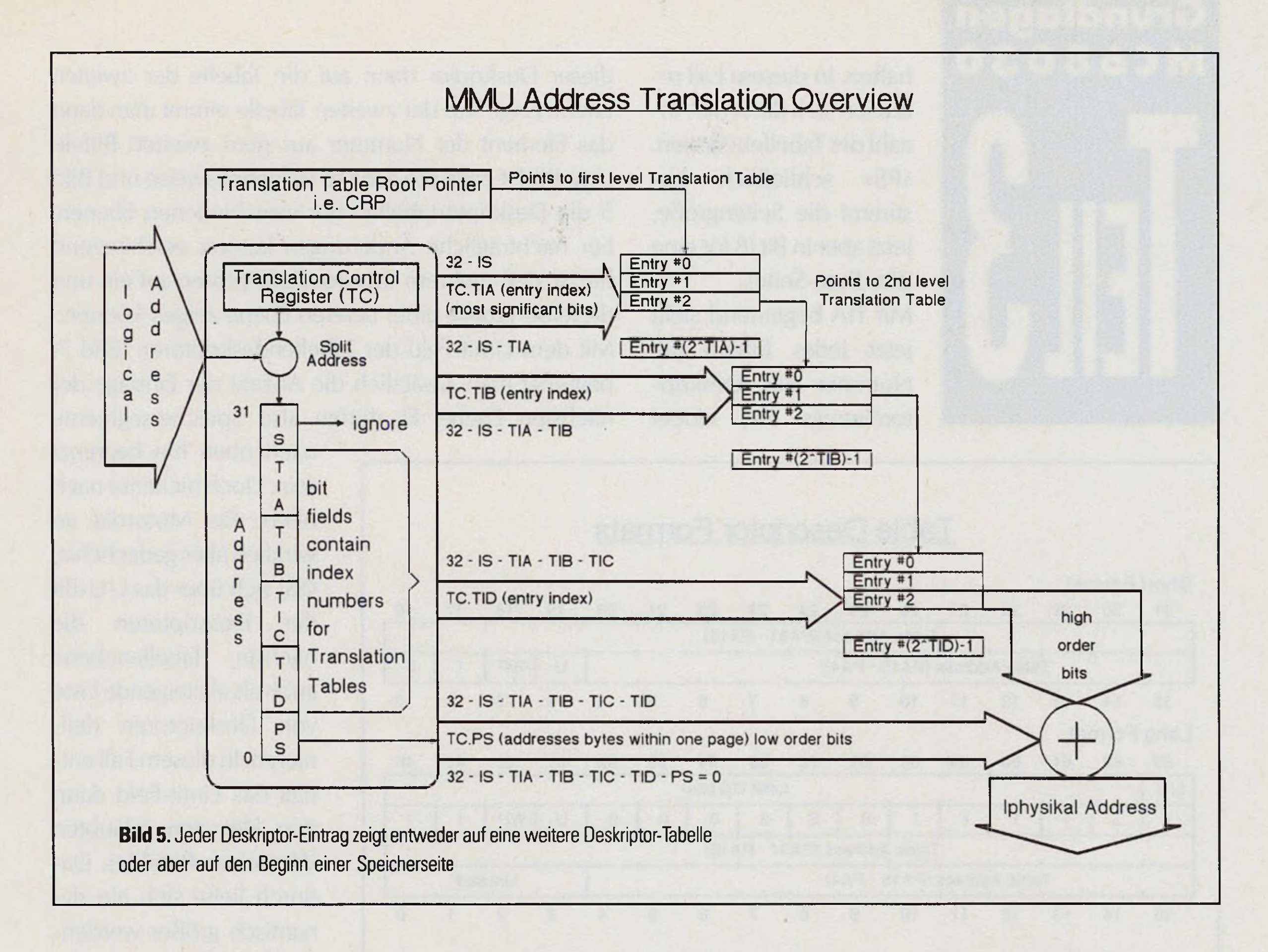


Bild 5. Jeder Deskriptor-Eintrag zeigt entweder auf eine weitere Deskriptor-Tabelle oder aber auf den Beginn einer Speicherseite

vom Betriebssystem des Rechners erstellt. Das TT-TOS benutzt hier ungewöhnlich große Speicherseiten (32 KByte), doch müßte man einigen Aufwand treiben, diese Größe nachträglich zu ändern.

Die Benutzung von Speicherseiten schränkt jedoch die freie Adressverteilung etwas ein. Die niederwertigen Adressbits, die die genaue Position innerhalb einer Page bestimmen, lassen sich nicht mehr ändern. Man kann also nur noch ganze Speicherseiten untereinander vertauschen, aber nicht mehr jedem beliebigen Byte eine neue Adresse zuweisen. Die Berechnung von logischer zu physikalischer Adresse läuft dabei wie folgt ab: Die MMU teilt die logische Adresse durch die Page-Größe und benutzt diesen Wert als Index, um den korrespondierenden Tabelleneintrag (»Descriptor«) in der Übersetzungstabelle zu bestimmen. Dieser Deskriptor enthält dann in den oberen Bits die neue Adresse. Zu dieser Adresse zählt die MMU den Rest der Division wieder hinzu und schon steht die physikalische Adresse fest. Jeder Eintrag der Übersetzungstabelle enthält also einen Zeiger auf die Speicherseite. Diese speziellen Einträge heißen auch Seitendeskriptoren (»Page Descriptor«).

Die unteren Bits der Einträge in der Übersetzungstabelle, die die Seiten umspannen (15 Bits für 32 KByte Pages), sind also für die Adressberechnung bedeutungslos. Durch die vorgegebene Mindestseitengröße von 256 Byte pro Seite sind auf jeden Fall die unteren 8 Bit frei. In diesen stehen die Seitenattribute.

Kapriolen

Eigentlich könnte das schon die ganze Arbeit der MMU gewesen sein, hätte Motorola durch Einführung mehrerer Ebenen von Deskriptortabellen sich und allen anderen das Leben nicht unnötig schwer gemacht. Doch Jammern hilft auch nicht weiter, kämpfen wir uns also durch das Gestrüpp der bis zu fünf Deskriptorebenen.

Die Bezeichnung Gestrüpp trifft die Situation schon recht gut, bilden doch die verschiedenen Ebenen eine Baumstruktur mit den genannten »fünf« Verschachtelungstiefen. In der untersten Ebene, den Blättern also, stehen dann die bereits ausführlich beschriebenen Seitendeskriptoren. Doch zuerst hangelt sich die MMU durch vier Tabellendeskriptoren (»Table Descriptors«) zu den Blättern vor. Mit dem TC-Register teilt man die logische Adresse in maximal sechs Bitfelder (IS, TIA, TIB, TIC, TID und PS) auf. »IS« enthält die Anzahl der höchstwertigen Bits, die die MMU ignoriert, weil man wohl selten 4 GByte Adressraum benötigt. Mit »TIA«, »TIB«, »TIC« und »TID« unterteilt man die Adresse, beim höchstwertigen Bit beginnend, in bis zu vier Bereiche. Ist eines dieser Felder Null, müssen auch alle nachfolgenden Felder Nullen ent-

halten. In diesem Fall reduziert sich dann die Anzahl der Tabellenebenen. »PS« schließlich bestimmt die Seitengröße, jetzt aber in Bit (8 für eine 256-Byte-Seite).

Mit TIA beginnend stellt jetzt jedes Bitfeld die Nummer des Deskriptoreintrags dar, wobei dieser Deskriptor dann auf die Tabelle der zweiten Ebene zeigt. Aus der zweiten Tabelle nimmt man dann das Element der Nummer aus dem zweiten Bitfeld usw. Bild 4 zeigt die genaue Vorgehensweise und Bild 5 die Deskriptortabellen der verschiedenen Ebenen. Für nachträgliche Änderungen kommt erschwerend hinzu, daß mehrere Tabellendeskriptoren auf ein und dieselbe Tabelle einer tieferen Ebene zeigen können. Mit dem Limit-Feld der Tabellendeskriptoren (Bild 7) begrenzt man zusätzlich die Anzahl der Einträge der nächsten Ebene. Es dürfen also Speichersegmente nach oben hin begrenzt sein. Doch nicht nur nach oben. Da Motorola an wirklich alles gedacht hat, läßt sich über das L/U-Bit der Deskriptoren die nächste Tabellenebene auch als absteigende Liste von Deskriptoren definieren. In diesem Fall enthält das Limit-Feld dann den kleinsten erlaubten Wert eines Bitfeldes. Dadurch ließe sich ein dynamisch größer werdender Stack realisieren, der ja bekanntlich nach unten hin wächst. Das ist für den Atari jedoch unbedeutend; da jedes Programm selbst für genügend Stack sorgen muß, bliebe also für eine derartige Behandlung nur noch der Systemstack übrig.

Die Position der ersten Tabelle erfährt die MMU von einem der beiden Tabellenwurzelzeigern (»Translation table root pointer«), dem CRP- (»CPU Root Pointer«) oder dem SRP-Register (»Super Root Pointer«). Setzt man das SRE-Bit des TC-Registers, unterscheidet die MMU zwischen Zugriffen im User- und im

Table Descriptor Formats

Short Format

31	30	29	28	27	26	25	24	23	22	21	20	19	18	17	16
Table Address (PA31 - PA16)															
Table Address (PA15 - PA4)												U	WP	1	0
15	14	13	12	11	10	9	8	7	6	5	4	3	2	1	0

Long Format

63	62	61	60	59	58	57	56	55	54	53	52	51	50	49	48
L/U	Limit (15 bits)														
1	1	1	1	1	1	0	S	0	0	0	0	U	WP	1	1
Table Address (PA31 - PA16)															
Table Address (PA15 - PA4)												Unused			
15	14	13	12	11	10	9	8	7	6	5	4	3	2	1	0

Page Descriptor Formats

Short Format

31	30	29	28	27	26	25	24	23	22	21	20	19	18	17	16
Page Address (PA31 - PA16)															
Page Address (PA15 - PA8)								0	CI	0	M	U	WP	0	1
15	14	13	12	11	10	9	8	7	6	5	4	3	2	1	0

Long Format

63	62	61	60	59	58	57	56	55	54	53	52	51	50	49	48
Unused (16 bits)															
1	1	1	1	1	1	0	S	0	0	0	0	U	WP	0	1
Page Address (PA31 - PA16)															
Page Address (PA15 - PA8)								Unused (8 bits)							
15	14	13	12	11	10	9	8	7	6	5	4	3	2	1	0

Invalid Descriptor Formats

Short Format

31	30	29	28	27	26	25	24	23	22	21	20	19	18	17	16
Unused (16 bits)															
Unused (14 bits)														0	0
15	14	13	12	11	10	9	8	7	6	5	4	3	2	1	0

Long Format

63	62	61	60	59	58	57	56	55	54	53	52	51	50	49	48
Unused (16 bits)															
Unused (14 bits)														0	0
Unused (16 bits)															
Unused (16 bits)															
15	14	13	12	11	10	9	8	7	6	5	4	3	2	1	0

Bild 6. Je nach Level der Translation-Tabelle dürfen die Deskriptoren verschiedene Formate besitzen

Fortsetzung auf S. 82 ▶


DFÜ der Luxusklasse betreiben Sie mit dem Zyxel U-1496-Modem, das uns Dinologics zur Verfügung stellte.
ZyXEL U-1496
Gewinnen durch Abowerbung
Empfehlen Sie TOS weiter – es lohnt sich für Sie! Werben Sie einen Abonnenten und Sie erhalten auf alle Fälle eine Prämie. Zusätzlich nehmen Sie an der Verlosung vieler attraktiver Preise teil. Die Abo-Vorteile liegen auf der Hand: Abonnenten sparen bei prompter Lieferung 26,80 Mark im Jahr, Studenten sogar 49,80 Mark! Benutzen sie bitte die Bestellkarte auf Seite 59. Mitmachen kann jeder! Die Preise verlosen wir unter allen gültigen Werbungen, die wir bis zum 23.10.1992 erhalten.
Nicht teilnehmen dürfen ICP-Mitarbeiter und deren Angehörige. Der Rechtsweg ist ausgeschlossen.
Leistungssteigerung durch Tiefenentspannung für bis zu drei Personen garantiert die Mindmachine Megabrain Illuminator von Karus & Nießen.



TKR beteiligt sich dreimal mit dem Faxprogramm Tele Office an der Verlosung.

Die New TOS-Bridge 2.06 von Digital Image bringt Ihren ST auf den neuesten Stand.

Mit dem HD-Kit und dem 1,44 MByte-Laufwerk von FSE werten Sie mit Sicherhei Ihren ST auf.

Jeder Abo-Werber erhält von uns ein kleines Dankeschön. Sie haben die Wahl: »Das riesige Buch zu PC & EDV« vom BHV-Verlag mit den Illustrationen von Starzeichner Rolf Boyke, der das Buch hier höchstpersönlich präsentiert, »Das MIDI- und SOUND-Buch zum Atari ST« vom Markt&Technik Verlag oder die »TOS Game-Edition«, 4 mal Spielespaß für Schwarzweiß und Farbe. Bei einer Zuzahlung von 29 Mark erhalten Sie den »ADAC Atlas Deutschland Europa, 1992/93« oder bei einer Zuzahlung von 39 Mark eine stabile Diskettenbox mit 40 Markendisketten. Bitte geben Sie auf der Abo-Bestellkarte auf Seite 59 an, welche Werbeprämie Sie wünschen. Bei einer Prämie mit Zuzahlung bitte einen Scheck beilegen.



Fortsetzung von Seite 78

Supervisor-Modus und beginnt mit dem CRP- bzw. SRP-Register, andernfalls beginnt sie immer mit dem CRP-Register. In zweien der 64 Bits des Wurzelzeigers (DT-Bits) legt man darüber hinaus fest, ob die Tabelleneinträge im langen oder kurzen Format vorliegen.

Eine weitere Besonderheit tritt ein, wenn das FCL-Bit des TC-Registers gesetzt ist. Hier ist nicht TIA der Index der ersten Tabellenebene, sondern der »Function Code« [2]. Die erste Tabelle hat dann entsprechend der Kombinationen der drei Function Code Bits immer acht Einträge. Danach geht's wie gewohnt weiter.

Um der Geschichte mit den Ebenen noch halbwegs einen Sinn zu geben, unterstützt die MMU drei weitere Deskriptortypen: den ungültigen (»invalid«), den indirekten (»indirect«) und den Abbruchdeskriptor (»Early Termination Deskriptor«). Stößt die MMU auf einen ungültigen Deskriptor, löst sie einen Busfehler aus. Bei virtuellem Speicher bedeutet das, daß dieser Bereich auf Festplatte ausgelagert wurde. Die Busfehlerroutine weiß dann hoffentlich, was zu tun ist. Indirekte Deskriptoren sind nur in der untersten Ebene erlaubt. Sie zeigen dann auf einen weiteren Deskriptor und nicht wie erwartet auf eine Speicherseite. Extrem geschmeidig sind die Abbruchdeskriptoren. Hier bricht die MMU ab und addiert zur Adresse des Deskriptors die verbliebenen (noch nicht ausgewerteten) Bits der logischen Adresse. Somit lassen sich verschiedene RAM-Bereiche verschieden grob seg-

Indirect Descriptor Formats

Short Format

Bits	Field
31–16	Page Descriptor Address (A31 - A16)
15–2	Page Descriptor Address (A15 - A2)
1	1
0	0

Long Format

Bits	Field
63–48	Unused (16 bits)
15–2	Unused (14 bits)
1	1
0	1
31–16	Page Descriptor Address (A31 - A16)
15–0	Page Descriptor Address (A15 - A2)

Early Terminating Descriptor Formats

Short Format

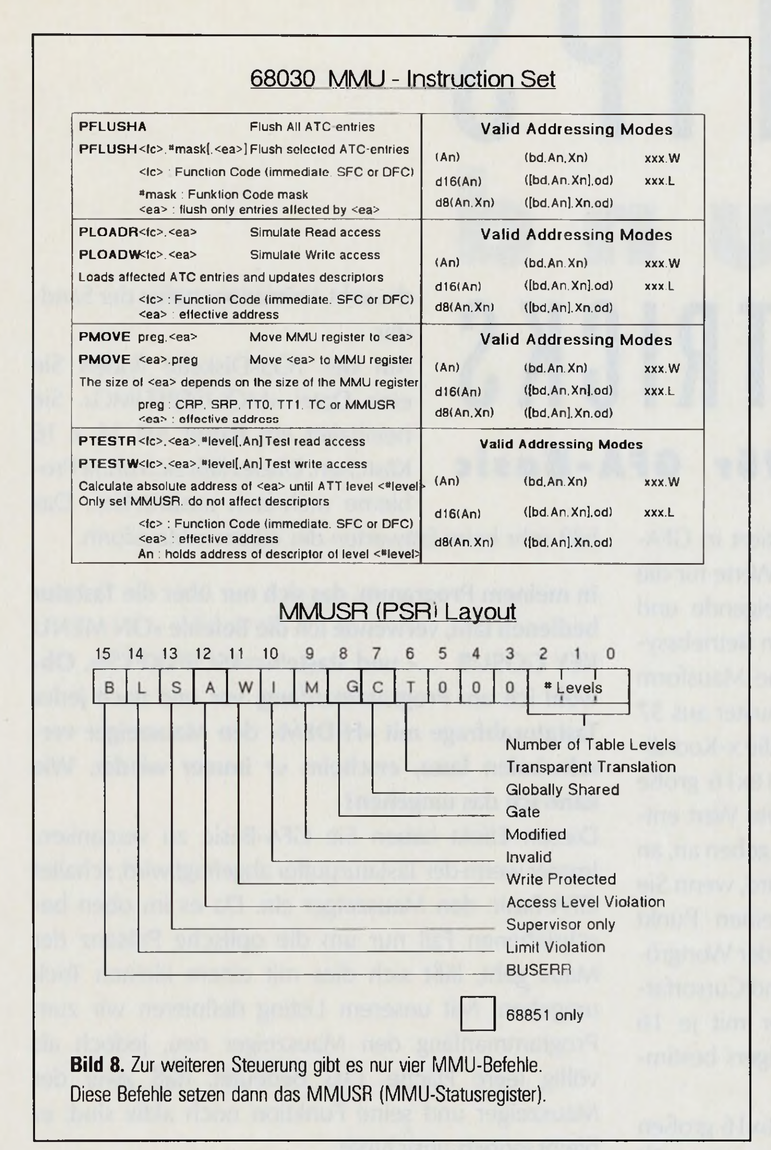
Bits	Field
31–16	Memory Address (PA31 - PA16)
15–8	Memory Address (PA15 - PA8)
7	0
6	CI
5	0
4	M
3	U
2	WP
1	0
0	1

Long Format

63	62	61	60	59	58	57	56	55	54	53	52	51	50	49	48
L/U	Limit (15 bits)														
1	1	1	1	1	1	0	S	0	CI	0	M	U	WP	0	1
Memory Address (PA31 - PA16)															
Memory Address (PA15 - PA8)								Unused (8 bits)							
15	14	13	12	11	10	9	8	7	6	5	4	3	2	1	0

(U) Used bit (set by MMU whenever entry is used in address translation)
(WP) Write Protect bit (only read access)
(S) Supervisor mode bit (access only in supervisor mode)
(CI) Cache Inhibit bit (no memory copy to processor cache)
(M) Modified bit (set by MMU whenever page gets modified)
(L/U) Lower/Upper bit (defines the limit field as greatest or smallest value)

Bild 7. Je nach Level der Translation-Tabelle dürfen die Deskriptoren verschiedene Formate besitzen (s. Seite 78)



68030 MMU - Instruction Set

Instruction	Valid Addressing Modes
PFLUSHA Flush All ATC-entries **PFLUSH** <fc>.#mask[.<ea>] Flush selected ATC-entries <fc> : Function Code (immediate. SFC or DFC) #mask : Funktion Code mask <ea> : flush only entries affected by <ea>	(An) (bd.An.Xn) xxx.W d16(An) ([bd.An.Xn].od) xxx.L d8(An.Xn) ([bd.An].Xn.od)
PLOADR <fc>.<ea> Simulate Read access **PLOADW** <fc>.<ea> Simulate Write access Loads affected ATC entries and updates descriptors <fc> : Function Code (immediate. SFC or DFC) <ea> : effective address	(An) (bd.An.Xn) xxx.W d16(An) ([bd.An.Xn].od) xxx.L d8(An.Xn) ([bd.An].Xn.od)
PMOVE preg.<ea> Move MMU register to <ea> **PMOVE** <ea>.preg Move <ea> to MMU register The size of <ea> depends on the size of the MMU register preg : CRP. SRP. TT0. TT1. TC or MMUSR <ea> : effective address	(An) (bd.An.Xn) xxx.W d16(An) ([bd.An.Xn].od) xxx.L d8(An.Xn) ([bd.An].Xn.od)
PTESTR <fc>.<ea>.#level[.An] Test read access **PTESTW** <fc>.<ea>.#level[.An] Test write access Calculate absolute address of <ea> until ATT level <#level> Only set MMUSR. do not affect descriptors <fc> : Function Code (immediate. SFC or DFC) <ea> : effective address An : holds address of descriptor of level <#level>	(An) (bd.An.Xn) xxx.W d16(An) ([bd.An.Xn].od) xxx.L d8(An.Xn) ([bd.An].Xn.od)

Bild 8. Zur weiteren Steuerung gibt es nur vier MMU-Befehle. Diese Befehle setzen dann das MMUSR (MMU-Statusregister).

mentieren und nebenbei fallen so die Übersetzungstabellen kleiner aus.

Der kleine Unterschied: logisch - physikalisch

Steht nun endlich der komplette MMU-Baum, ist immer noch nicht gewiß, ob denn alles so klappt wie gedacht, denn über die beiden Transparent Translation Register TT0 und TT1 (Bild 3) lassen sich mehrere Speicherbereiche von der Adressübersetzung ausblenden. Für diese Bereiche gilt: logisch gleich physikalisch.

Um externe Speicherzugriffe des Prozessors wie der MMU auf ein Minimum zu reduzieren, besitzt der Prozessor die in [2] vorgestellten Daten- und Befehls-Caches und die MMU einen zusätzlichen »Address Translation Cache« (ATC). Dieser enthält die 24 zuletzt verwendeten Tabelleneinträge. Dieser Cache ist recht einfach gehalten, so merkt er zum Beispiel nicht, wenn man Einträge der Übersetzungstabelle ändert. Um die Verwirrung zu komplettieren, sei erwähnt, daß ein neuer Tabelleneintrag dafür aber in den Daten-Cache des Prozessors gelangt. Kurz und gut, eine entsprechende Meldung in Richtung MMU, die entsprechenden Tabelleneinträge gefälligst im Cache zu löschen, ist unumgänglich, womit wir bei den MMU-Befehlen sind (Bild 8). Dabei versteht es sich von selbst, daß derart schwerwiegende Eingriffe in das System, wie man es mit MMU-Befehlen tut, nur im Supervisor-Modus erlaubt sind. Über bescheidene vier Befehle erreichen wir die MMU. »PFLUSH« löst das eben angesprochene Problem der Cacheverwaltung. Dieser Befehl löscht wahlweise den ganzen Cache oder aber nur die Deskriptoren, die die MMU zur Berechnung einer anzugebenden Addresse hernimmt.

Die Befehle »PTEST« und »PLOAD« dienen mehr oder weniger zum Testen der Integrität der Deskriptortabellen. Sie simulieren Lese- bzw. Schreibzugriffe. Der PLOAD-Befehl lädt dabei die benötigten Deskriptoren in den Cache und paßt sie gegebenenfalls an (Memory page used or modified), während »PTEST« nicht einmal das macht, sondern eine Addresse lediglich bis zu einem bestimmten Tabellenlevel übersetzt und entsprechend das MMUSR-Register setzt. Mit »PMOVE« erreichen wir schließlich alle MMU-Register. Da die Register CRP und SRP 64 Bit lang sind, begrenzen sich die erlaubten Adressierungsarten auf jene mit Speicheradressangaben. (ah)

Literaturhinweise:
[1] Jürgen Lietzow: »Mach 30 – Teil 2«, S.68ff., TOS-Magazin 9/92, ICP-Verlag
[2] Jürgen Lietzow: »Mach 30 – Teil 1«, S.88ff., TOS-Magazin 8/92, ICP-Verlag
[3] Steve Williams: »68030 Assembly Language Reverence«, Addison-Wesley, 1. Auflage vom August 1989, S. 537 ff.

Kursübersicht

TIPS und TRICKS für GFA-Basic

In immer mehr kommerziellen und Shareware-Programmen ist zu sehen, daß sich der Mauszeiger mit einem Symbol (z.B. Drucker oder Diskette) an die gerade ausgeführte Aktion anpasst. Wie ist das in GFA-Basic zu verwirklichen ?

Um den Mauszeiger zu verändern, existiert in GFA-Basic der Befehl »DEFMOUSE x«. Feste Werte für die bekannten Formen wie Pfeil, Biene, zeigende und offene Hand, Fadenkreuze usw. sind vom Betriebssystem vordefiniert. Wollen Sie eine eigene Mausform verwenden, müssen Sie ein eigenes Bitmuster aus 37 Worten übergeben. Im ersten Wort steht die x-Koordinate des »Hot Spot«, bezogen auf die 16x16 große Darstellfäche des Mauszeigers. Der zweite Wert enthält die y-Koordinate. Diese Koordinaten geben an, an welchem Punkt eine Aktion ausgeführt wird, wenn Sie etwa einen Rahmen aufziehen oder einen Punkt setzen. Wort drei enthält den Wert »1«. In der Wortgröße vier und fünf geben Sie die Masken- und Cursorfarbe an. Hiernach folgen zwei Bitmuster mit je 16 Wörtern, die das Aussehen des Mauszeigers bestimmen.

Die Mausdaten setzen sich aus einem 16x16 großen Bitmuster zusammen. Jedem horizontal gesetzten Bit ist der entsprechende Wert aus dem Dualsystem zugeordnet. Bit 0 erhält demnach den Wert 1, Bit 1 den Wert 2, Bit 2 den Wert 4 usw. Sie müssen also nur die Werte der gesetzten Bits aufaddieren und die so gewonnenen Zahlen dem Bitmuster der neuen Mausform mit »MKI$(wert%)« übergeben. Nach dem gleichen Schema berechnen Sie die Maske des neuen Mauszeigers. Sie sorgt zum Beispiel dafür, daß der Desktop nicht durch die Mausform schimmert. Die eigene Mausform läßt sich dann durch »DEFMOUSE neue_form$« aufrufen.

Zum besseren Verständnis sehen Sie in unserem Listing, wie einfach es ist, eigene Mausformen zu benutzen. Einige fertige Mausformen, wie Diskette, Lupe, Drucker, Telefonscheibe und acht animierte Formen einer Sanduhr sind schon vorhanden. Die neuen Mauszeiger setzen Sie mit »@defmouse(nr%)«. In nr% steht dabei der Wert für die neuen Mauszeiger. Die 10 für die Diskette, 11 für die Lupe, 12 für den Drucker, 13 für die Telefonscheibe und 14 bis 19 für die acht Animationsstufen der Sanduhr.

Auf der TOS-Diskette finden Sie eine Datei »MOUSEBIT.IMG«. Sie beinhaltet ein Raster mit 16 x 16 Kästchen. Dieses läßt sich ohne Probleme mehrfach ausdrucken. Das hilft sehr beim Entwerfen der eigenen Mausform.

In meinem Programm, das sich nur über die Tastatur bedienen läßt, verwende ich die Befehle »ON MENU KEY GOSUB ...« und »taste%=ASC(INKEY$)«. Obwohl ich am Programmanfang, vor und nach jeder Tastaturabfrage mit »HIDEM« den Mauszeiger verschwinden lasse, erscheint er immer wieder. Wie kann ich das umgehen?

Diesen Effekt haben Sie GFA-Basic zu verdanken. Immer wenn der Tastaturpuffer abgefragt wird, schaltet GFA-Basic den Mauszeiger ein. Da es im oben beschriebenen Fall nur um die optische Präsenz der Maus geht, läßt sich dies mit einem kleinen Trick umgehen. Mit unserem Listing definieren wir zum Programmanfang den Mauszeiger neu, jedoch als völlig leere Fläche. Das bedeutet, daß zwar der Mauszeiger und seine Funktion noch aktiv sind, er bleibt jedoch unsichtbar.

```
@hidem                              ! Prozedur aufrufen
DEFMOUSE hidem$                     ! Mauszeiger unsichtbar
'
PROCEDURE hidem
  LOCAL z%,mzf$
  '
  FOR z%=1 TO 16                    ! Maus mitsamt Maske
  mzf$=mzf$+MKI$(0)                 ! löschen
  NEXT z%
  hidem$=MKI$(1)+MKI$(1)+MKI$(1)  ! String für
  +MKI$(0)+MKI$(0)+mzf$+mzf$
     ! DEFMOUSE aufbereiten
RETURN
```

Immer wieder erreicht uns die Frage, wie sich die aktuelle TOS-Version und deren Erstellungsdatum ermitteln läßt. Die nachfolgenden Routinen übernehmen diese Aufgabe. Mit »PRINT tos_version$« erhalten Sie die aktuelle TOS-Version, »PRINT @tos_datum$« informiert Sie über das Systemdatum.

```
FUNCTION tos_version$
LOCAL tos_vers%,tos_vers$ '
```

```
tos_vers%=LPEEK(&H4F2)
tos_vers%=LPEEK(tos_vers%+8)
tos_vers$=CHR$(ADD(48,PEEK(ADD
 (tos_vers%,2))))+“.“+CHR$(ADD(48,PEEK(ADD
 (tos_vers%,4))))+CHR$(ADD(48,PEEK(ADD
 (tos_vers%,3)))) ' RETURN
tos_vers$ ENDFUNC '
FUNCTION tos_datum$
LOCAL tos_datum%,tos_datum$ '
tos_datum%=LPEEK(&H4F2)
tos_datum%=LPEEK(tos_datum%+8) '
tos_datum$=CHR$(48+SHR(PEEK
 (tos_datum%+&H19),4))
tos_datum$=tos_datum$+CHR$(48+(PEEK
 (tos_datum%+&H19) AND &HF))
tos_datum$=tos_datum$+“.“+CHR$(48+SHR
 (PEEK(tos_datum%+&H18),4))
tos_datum$=tos_datum$+CHR$(48+(PEEK
 (tos_datum%+&H18) AND &HF))
tos_datum$=tos_datum$+“.“+CHR$(48+SHR
 (PEEK(tos_datum%+&H1A),4))
tos_datum$=tos_datum$+CHR$(48+(PEEK
 (tos_datum%+&H1A) AND &HF))
tos_datum$=tos_datum$+CHR$(48+SHR(PEEK
 (tos_datum%+&H1B),4))
tos_datum$=tos_datum$+CHR$(48+(PEEK
 (tos_datum%+&H1B) AND &HF)) ' RETURN
tos_datum$ ENDFUNC
```

Da in meiner Software das Erstellungsdatum und die - Uhrzeit wichtig sind, möchte ich diese auf meinem eigenen Desktop anzeigen lassen. Woher bekomme ich diese Informationen?

Die gewünschten Informationen erreichen wir über die DTA. In dieser Struktur legt GEMDOS allerlei Informationen zur aktuellen Datei an. Den genauen Aufbau entnehmen Sie der Tabelle. Die Anfangsadresse der DTA erfragen wir über die Basepage (Offset 0). Nach Programmstart zeigt dieser Wert auf den Anfang der Kommandozeile.

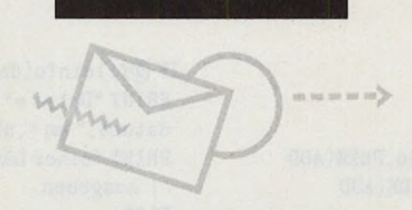
Folgendes Programm ermittelt die gewünschten Daten und stellt das Datum und die Uhrzeit »leserlich« zusammen. Die Funktion »fileinfo« liefert nach dem Aufruf die Zeit und das Datum der Erstellung zurück. Außerdem erhalten Sie die Länge der Datei. Existiert die gewünschte Datei nicht, bricht die Funktion mit »FALSE« ab. **(Sandro Lucifora/ah)**

```
REPEAT
 FILESELECT “D:*.*“,““,datei$
 IF @fileinfo(datei$,uhrzeit$,datum$,l$)
  PRINT “Datei »“;datei$;“« wurde am “;
  datum$;“ um “;uhrzeit$;“ Uhr mit“
  PRINT “einer Länge von “;l$;“ Byte erstellt.“
   ! ausgeben
  ELSE
  PRINT “Datei »“;datei$;“« existiert nicht.“
  ENDIF
UNTIL datei$=““
EDIT
'
FUNCTION fileinfo(datei$,VAR zeit$,datum$,datei_
laenge$)
 LOCAL uhrzeit&,datum&,f&,datei_laenge%,my_dta%
 '
 my_dta%=LPEEK(BASEPAGE+32)
 '
 IF EXIST(datei$)
 '
  uhrzeit&=WORD{my_dta%+22}
  datum&=WORD{my_dta%+24}
  datei_laenge%={my_dta%+26}
   sekunde$=STR$(MUL((uhrzeit& AND &X11111),2))
   minute$=STR$(SHR(uhrzeit&,5) AND &X111111)
   stunde$=STR$(SHR(uhrzeit&,11) AND &X11111)
   tag$=STR$(datum& AND &X11111)
   monat$=STR$(SHR(datum&,5) AND &X1111)
   jahr$=STR$((SHR(datum&,9) AND &X111111)+1980)
 '
   zeit$=LEFT$(“00“,SUB(2,LEN(stunde$)))+stunde$
   +“:“+LEFT$(“00“,SUB(2,LEN(minute$)))+minute$
   +“:“+LEFT$(“00“,SUB(2,LEN(sekunde$)))+sekunde$
   datum$=LEFT$(“00“,SUB(2,LEN(tag$)))+tag$+“.“
   +LEFT$(“00“,SUB(2,LEN(monat$)))+monat$+“.“+jahr$
   datei_laenge$=STR$(datei_laenge%)
  RETURN TRUE
  ELSE
  RETURN FALSE
  ENDIF
ENDFUNC
```

Aufbau der DTA

Offset	Name	Bedeutung
0	d__reserved	für GEMDOS reserviert
21	d__attrib	Datei-Attribut
22	d__time	Uhrzeit
24	d__date	Datum
26	d__length	Dateilänge
30	d__fname	Dateiname (14 Byte)

LESER BRIEFE



ICP-Verlag
Redaktion TOS
Kennwort: Podium
Wendelsteinstr. 3
8011 Vaterstetten/Mchn.

Was den Atari-Markt bewegt, findet hier seinen Niederschlag. Unser Podium dient Ihnen als ein Medium in viele Richtungen: Atari, Soft- und Hardwarehersteller, Leser und natürlich der Redaktion.

Falcon und nochmal Falcon

Seit etwas über 2 Jahren besitze ich einen Atari 1040 ST. Damit mache ich hauptsächlich Textverarbeitung. Hervorragende Software, wie das von mir verwendete Programm „That's write", prädestinieren ihn für diese Anwendung geradezu.
Als Medium, um mich zu informieren, bevorzuge ich TOS. Der verständliche Stil komplexe Zusammenhänge plausibel zu machen, die angenehme Aufmachung und die kompetente, gute Aufbereitung beeindrucken bei (fast) jeder Ausgabe auf's Neue.
Leider hege ich eine Befürchtung, die mich als langfristigen Leser der TOS ausschließen könnte: Falcon. Auf der Titelseite ist bereits des öfteren in dominanter Form der Falcon aufgetaucht, obwohl dieses Gerät noch niemand in Händen hielt. Wie wird das erst anwachsen, wenn der Falcon wirklich in den Läden steht? Servieren Sie mir als 1040 ST-Besitzer nur noch Artikel über Falcon in der TOS?
Hartmut Rein, Neu-Isenburg

TOS: Der Falcon ist nach langer Zeit bei Atari wieder eine wirkliche Neuheit. Während die Modelle STE und TT auf den bisherigen Modellen basierten, handelt es sich bei Falcon um eine Neuentwicklung.
Da die Informationspolitik von Atari zum Thema Falcon bis zur Pressekonferenz leider sehr restriktiv war, sprudelten die Spekulationen natürlich um so mehr. Aus diesem Grund lieferten wir dem Leser nicht die Information geballt, sondern häppchenweise.
Ihre Befürchtung, daß die älteren Modelle zu kurz kommen, ist durch die Aufwärtskompatibilität der Software zu vernachlässigen. Zweifellos werden viele Softwarehäuser darauf achten, die Programme so zu entwickeln, daß sie auch auf der großen Zahl älterer Modelle arbeiten.

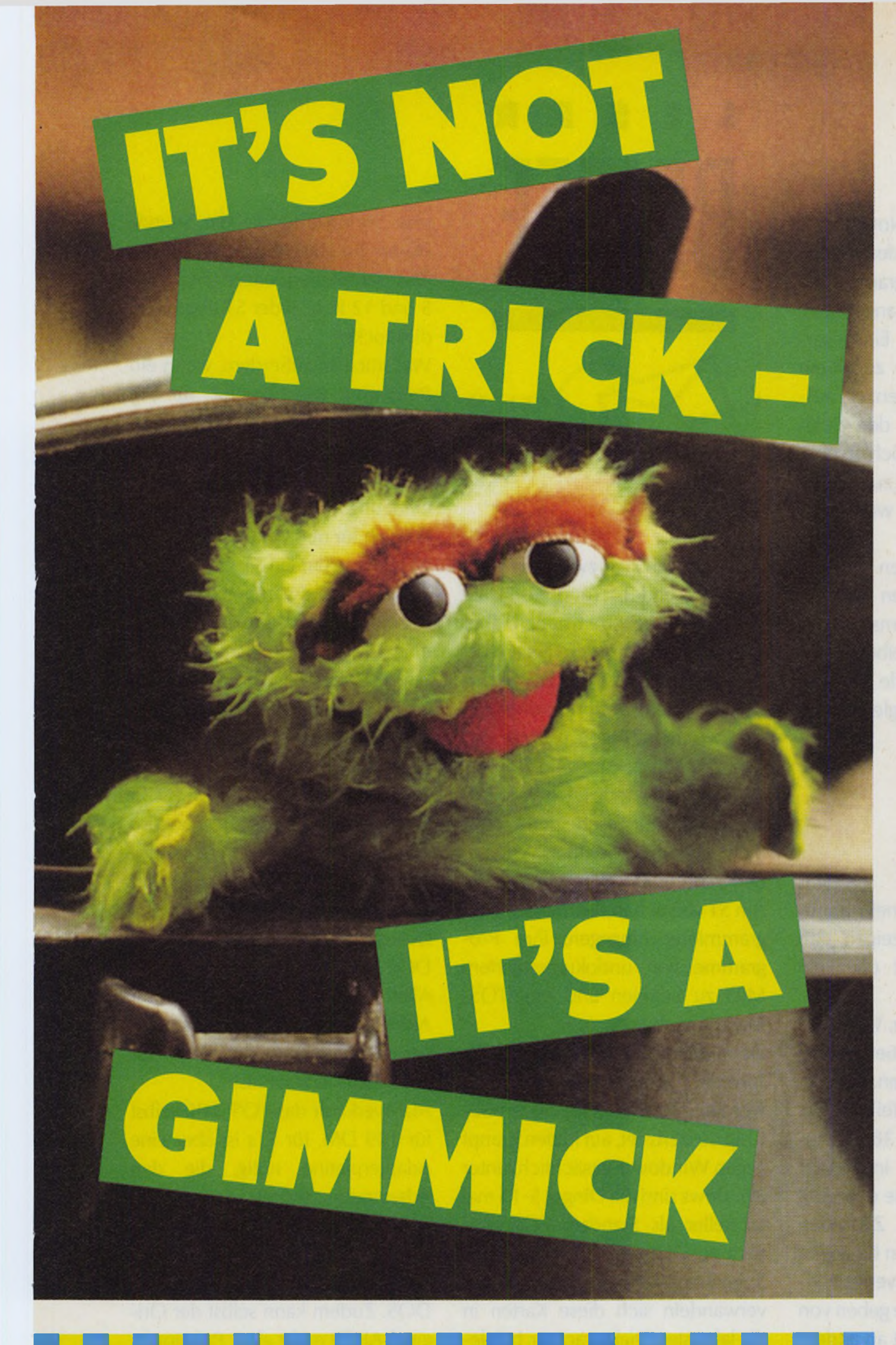
Ataris Kundenservice

Bei all den Beschwerden, die man Monat für Monat in diversen Fachzeitschriften über den ach so schlechten Kundensupport der Firma XYZ lesen kann, finde ich, sollte auch mal wieder ein dickes Lob ausgesprochen werden. Als ich mir kürzlich den Atari TT zulegte, mußte ich überrascht feststellen, daß trotz TOS 3.06 und HD-Laufwerk ein Uralt-Handbuch und, schlimmer noch, ein alter Hard-Disc-Treiber beilag. Also schrieb ich an Ataris Kundensupport, brachte den Brief nachmittags etwa 16.30 Uhr zur Post und - Sie werden es nicht glauben - hielt keine 40 Stunden später ein neues Handbuch und eine Diskette mit dem AHDI 5.0 in den Händen. Das nenne ich Dienst am Kunden!
Stefan Wagner, Hofheim-Walluf

„Software à la carte?"

Vor einem Jahr fing ich an mit einem kleinen Keyboard und Twelve, einem mittlerweile völlig veralteten zwölfspurigen Sequenzer von Steinberg. Massive Probleme mit dieser Konfiguration brachten mich fast an den Rand des Wahnsinns, Hilfestellung von Steinberg oder Yamaha kann man vergessen. Einzig ein Hilferuf an die TOS brachte die, an sich simple, Erleuchtung.
Was Einsteiger brauchen, läßt sich kurz zusammenfassen: 1. Einen stimmigen Sequenzer, der sich einfach bedienen läßt, dessen Funktionen sich praktisch beim Gebrauch selbst erklären.
2. Der Sequenzer sollte schon viele Möglichkeiten bieten, z.B. verschiedene Controller ansteuern können, Takt- und Tempowechsel gestatten und mindestens 16 Spuren bereithalten. Überflüssige Sa-

Fortsetzung auf S. 88



Vom Bestseller-Autor Meinolf Schneider, dem Erfinder von OXYD, kommen sechs geniale Gimmicks, die Ihren Computer auf den Kopf stellen und die lieben Bekannten auf die Palme bringen. Sechs mal ablachen mit:

- dem zauberhaften Desktop. Nichts ist, wie es sein sollte.
- Django, Wächter über Maus und Tastatur. Einfach solange tippen, bis es kracht.
- der magischen Maus im Kampf gegen die Schwerkraft.
- dem Heer der Fliegen. Befreien Sie Ihren Computer von der allsommerlichen Plage – Fliegenpatsche im Preis inbegriffen.
- Trashy, dem verrückten Kobold im Papierkorb. »Das Wandern ist des Trashys Lust…"
- und einer Winterlandschaft auf dem Desktop. Vereiste Fenster, verschneite Laufwerke – Eiskratzer hilf!

Wir bieten Ihnen das Gesamtpaket auf einer Diskette zum Preis von 29,80 Mark + Porto und Versand. Einfach den Bestellcoupon ausfüllen und abschicken.

Alle Programme benötigen Monochrommonitor

TOS LESER-AKTION

Bestellen Sie die Gimmick-Disk bei:
ICP GmbH & Co. KG, Leserservice TOS,
Innere-Cramer-Klett-Straße 6, 8500 Nürnberg 1
Preis: 29,80 DM + 5 DM Porto und Verpackung

Sind Sie Abonnent? ja ☐ nein ☐

Absender: ____________________

Name der Bank: ____________________

Bankleitzahl: __________ Kontonummer: __________

Unterschrift: ____________________

LESER BRIEFE

chen, wie einfachen Notendruck sollte man schnell wieder vergessen. Würden die Programme als einzelne Module angeboten, könnte man sich sein Einsteigermodul nach und nach zu einem vollwertigen Profisequenzer ausbauen, was zum einen den Geldbeutel nicht auf einen Schlag über die Maßen belastet und zum anderen den Kundenkreis wesentlich erweitern würde.

3. Die Hersteller sollten Support nicht nur buchstabieren können, sondern diesen auch ernsthaft gerade für Anfänger betreiben, sonst laufen Ihnen potentielle Kunden ihrer Profierzeugnisse gleich wieder weg.

Alfred Amann, Neuhaus/Oste

Die Wahrheit über Windows

Man kann es ja nicht mehr anhören! Viele Leserbriefe zeigen, daß viele Leser sich nicht über ein Thema informieren.

Z. B. meinen viele Leser, Windows würde auf einem 486er echtes Multitasking präsentieren. Dies ist aber nur zu einem Teil richtig. Windows erlaubt es im 386er-Modus, DOS-Programme in Fenster zu legen. Dort laufen sie dann mit echtem Multitasking. Zwischen Windows-Applikationen hingegen läuft alles mit kooperativem Multitasking (Die Programme geben von sich aus die Rechenzeit an andere Prozesse ab, wie in MultiGEM).

Auch folgern anscheinend viele Leser, daß ein preiswerter Rechner auch entsprechend billige Software habe. WinWord 2.0 kostet z.B. 1847 DM(!!!). So gesehen ist Windows die billigste Windows-Applikation...

Das Titelthema einer Zeitschrift: „Undokumentierte Funktionsaufrufe in Windows". Beim Durchstöbern der betreffenden Dateien fällt zwar auf, daß sich zwischen Windows 3.0 und 3.1 rund die Hälfte der Aufrufe geändert haben, aber wen stört das? Vor allem liegen hier hochinteressante Funktionen verborgen (Wem gehört momentan die Zwischenablage?), warum werden sie nicht dokumentiert?

Wo Standard-Menüs stehen sollen, weiß Microsoft anscheinend selbst nicht so genau („Öffnen" vs. „Laden", „?" contra „Hilfe",...).

Am ST versuchen die meisten Programmierer hingegen, ihre Programme von undokumentiertem Müll zu befreien und MultiTOS-fest zu machen.

Dann wären die Grafikkarten, die speziell für Windows entwickelt werden. Mit dem nagelneuen S3-Chip ausgerüstet, auf in den Kampf gegen Windows! Tatsächlich, unter Windows sind die Dinger 5-15 mal schneller als Standard-VGA. Zurück zu DOS, z.B. für ein kleines Spielchen, und in diesem Moment verwandeln sich diese Karten in die lahmsten Diabetrachter, bei denen ein Bildaufbau schon mal länger dauert (auch auf 486ern).

Der MPC-Standard ("Multimedia-PC") wird von praktisch jedem Rechner erfüllt, der über den Ladentisch geht. Einige der Voraussetzungen: Betriebssystem MS-DOS, Festplatte mit mindestens 30 MByte, sowie eine Soundkarte. Man merkt, wer hier an der Gründung dieses Standards beteiligt war.

Eine Soundkarte wie die Soundblaster 2.0 unterstützt für rund 300 DM Samplefrequenzen zwischen 5 und 12 KHz. Jeder ST überbietet dies locker.

Was nützt es außerdem, wenn ein Programm wie „Skyplot" für STs eine Empfehlung für den Unterrichtseinsatz bekommt, andererseits aber die Kultusministerien eindeutig Rechner aus dem AT-Bereich für den Unterrichtseinsatz bezuschussen? Ein ST-Emulator für 386er auf Hardwarebasis ist bereits seit einigen Monaten im Gespräch, eine ST-Zeitschrift nannte bereits die „Geschwindigkeit" des Geräts: ca. 50% eines 8-MHz-STs, also für rechenintensive Programme kein Kandidat.

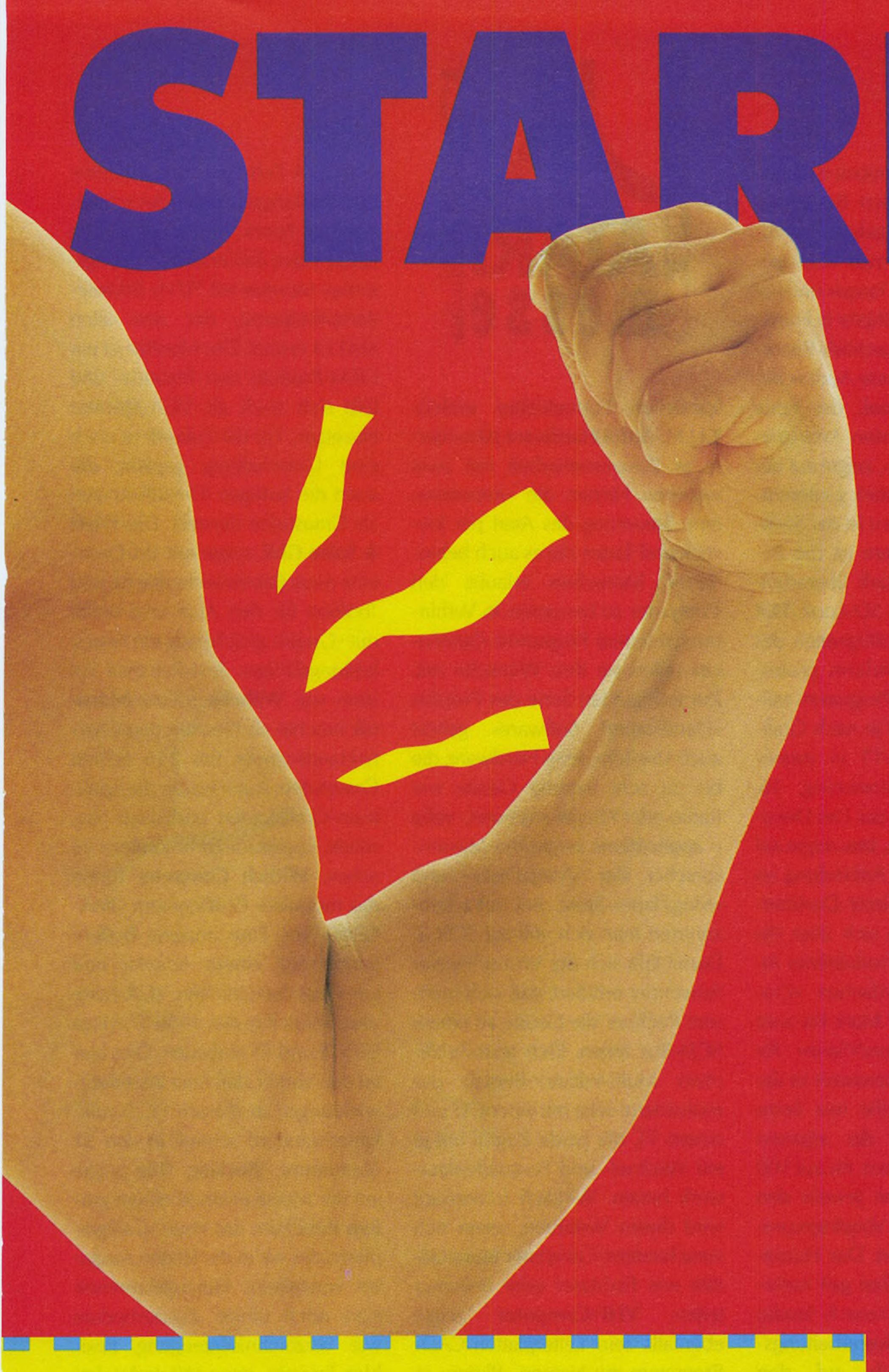
Zum Thema TOS 2.06: MS-DOS enthält insgesamt ca. 110 Funktionen und Aufrufe. Der Preis beträgt 245 DM (von Microsoft „Update" genannt, obwohl exakt dieselben Disketten zur Erstinstallation von DOS benutzt werden).

Allein das ST-VDI enthält mehr Aufrufe, das „ST-STE-TT Profibuch" verbraucht locker 23 Seiten – für das Inhaltsverzeichnis!

Atari verkauft das TOS 2.06 selbst für 149 DM, für STs ist aber eine Adapterplatine nötig, die den Adressraum anpasst. Im „Paket" kommt man auf einen Preis von rund 200 DM. Das TOS ist mit 256 KByte deutlich kompakter als DOS. Zudem kann selbst der Original-AHDI mehr als 2 Partitionen pro Platte verwalten, DOS hat aber diese Einschränkung seit Jahren.

Daß Windows und DOS selbst haarige Fehler haben, erfährt man aus keiner AT-Zeitschrift – z.B. ein Fehler im Postscript-Treiber für Windows, der dafür sorgt, daß der Drucker beim Start des Dokuments denkt, die ersten Daten wären schon das Ende des Dokuments.

Anders Henke, Freiburg



Die besten Utilities aus über 25 TOS-Ausgaben, zusammengefasst in einer einzigartigen Kollektion:

- **Guardian: Unkomplizierter Virenwächter und Vollstrecker**
- **Programmer's Help - Leistungsfähiges Multitool mit Taschenrechner, Kalender und Datenbank**
- **GDOS den Schreck genommen mit GTOOL**
- **RECOG - Schrifterkennung der besonderen Art**
- **Der superschnelle Drive-B-Simulator ersetzt ein zweites Diskettenlaufwerk**
- **Drucker-Utility, Icongrabber, Sampletools und und und**
- **Alle Programme mit ausführlicher Anleitung**

Wir bieten Ihnen das Gesamtpaket auf einer Diskette zum Preis von 29,80 Mark + Porto und Versand. Einfach den Bestellcoupon ausfüllen und abschicken.

TOS LESER-AKTION

Bestellen Sie die Utility-Disk bei:

ICP GmbH & Co. KG, Leserservice TOS,
Innere-Cramer-Klett-Straße 6, 8500 Nürnberg 1

Preis: 29,80 DM + 5 DM Porto und Verpackung

Sind Sie Abonnent?
ja ☐ nein ☐

Absender: ______________________

Name der Bank: ______________________

Bankleitzahl: ____________ Kontonummer: ____________

Unterschrift: ______________________

Forsetzung von Seite 23

Zeit leer. Steinberg nutzte dagegen die Gelegenheit, allen Besuchern die breite Produktpalette vorzustellen. So konnte man »Cubase 3.1«, »Avalon 2.1«, »Tango« und vor allem das erst im Frühjahr in Frankfurt vorgestellte Harddisk-Recording Software »Cubase Audio« bewundern. **Soundpool**, der neue Vertrieb der bekannten Arrangier-Software »Freestyle«, zeigte auf der Messe bereits eine stark weiterentwickelte Version. Neu ist der Style-Sequenzer, außerdem ist die Benutzeroberfläche stark überarbeitet und zeigt sich im 3D-Look. **TKR** demonstrierte die Fähigkeiten des Btx-Dekoders »MultiTerm professional«. Mit diesem Programm stellen Sie das Btx-Bild je nach Grafikauflösung das ST/TT in monochrom, Graustufenrasterung, 16, 32 oder 256 Farben dar. Der Dekoder kostet 158 Mark. **tms** zeigte auf seinem Stand eine Anbindung an die Konica Farbkopierer. Darüberhinaus konnte man sich über die gesamte Cranach-Produktlinie informieren, vom einfachen »Cranach Paint« für 398 Mark bis zum »Cranach Studio preVision« für 2498 Mark. Bemerkenswert ist die Umtausch-Aktion, die tms beim Aufstieg innerhalb der eigenen Produktlinie praktiziert. Bis auf 100 Mark bekommt man jeweils den vollen Preis des Vorgängerprogramms angerechnet. Das Hauptinteresse der Besucher galt natürlich dem neuen »Cranach Studio Classic«, der Bildverarbeitungs-Software, die sich auf den Schwarzweiß-Bereich beschränkt. Der Preis liegt bei 998 Mark. **trifolium** präsentierte neben den bekannten Branchenlösungen und dem Analyser ein Reaktions- und Koordinations-Meßsystem für medizinische Anwendungen mit Namen »Reactus«. Für Grafikfans interessant ist ein kleines Rastergrafikprogramm namens »Grafika«, das GDOS verwendet und einen



speziellen Formeleditor enthält. **T.U.M.-Soft&Hardware** päsentierte in Zusammenarbeit mit zwei weiteren Firmen die »Jomobox«, eine Steuerung des Atari per Joystick und Taster, die es auch behinderten Menschen erlaubt, den Computer zu benutzen. In Verbindung mit dem Programm »Sentence« teilen sie ihre Wünsche mit. Zur kompletten Serie des Projekts »Handicaped Software« gehört auch »Switch«, eine Hardware, die bis zu acht externe Geräte wie Radio oder Klingel ansteuert.: **veba – applications** zeigte die Massenspeicher der »MegaDisk«- und »MegaTape«-Serie. Bei veba konzentriert man sich voll auf SCSI-2. Damit läßt sich der Wunsch vieler Anwender erfüllen, daß sich mehrere Rechner die Geräte an einem SCSI-Bus teilen. Den fortschrittlichen Multi-Initiator-Betrieb demonstrierte veba mit einem AT und einem TT, die beide Zugriff auf je ein Wechsel- und Festplattenlaufwerk hatten. Wirklich interessant wird dieses Verfahren, wenn sich verschiedene Computer teure Geräte wie Farblaser oder Belichter teilen. **VHF-Computer** zeigte ebenfalls sein Leiterplatten-CAD-Programm mit Namen »Platon« in der Version 2.2. Außerdem konnte man am VHF-Stand das modular aufgebaute »CNC-System m800« bewundern, das ab Dezember lieferbar sein soll. **Wave Computer** konzentrierte sich auf externe Hardware für den Atari. Neben einem Grafiktablett, das besonders auf die Zusammenarbeit mit »Repro Studio« und »Avant Vektor« abgestimmt ist, gab es für 348 Mark einen 14-Zoll-Graustufenmonitor, der strahlungsarm nach der schwedischen Norm MPRII ist. Damit liefert Wave den ersten strahlungsarmen Monitor mit 70 Hz Bildwiederholfrequenz, der den alten SM124 ersetzt. Der Monitor ist ein OEM-Produkt von Hyundai und läßt sich auch als VGA-Monitor einsetzen. Für die Zukunft ist noch eine Umschaltung geplant, die auch die farbigen ST-Auflösungen als Graustufen darstellt. Die **Wierl & Sohn GbR** zeigte mit »M-Desk« eine neue Benutzeroberfläche und Toolbox für den Atari und stellte mit »Grepit« gleichzeitig ein neues, leistungsfähiges Text-Retrieval-System vor. **Wilhelm Mikroelektronik** brachte als Neuheit den Charly-Handscanner mit 256 echten Graustufen. Auch waren die Spektrum-Grafikkarten und dazu passende Spektrum-Farbmonitore zu sehen. **Wittich Computer** führte das modulare Grafiksystem »IMAGINE« vor. Eine Imagine besteht immer aus einem Adapter und einer handelsüblichen VGA-Karte und läßt sich in den 1040 ST, Mega ST/STE und TT einbauen. Dies bietet den Vorteil, daß man Weiterentwicklungen in diesem PC-Grafikkartenstandard schnell in den ST übernimmt. **Working Title** zeigte auf der Messe erstmals einem großen Publikum das neue »Calligrapher«, das wir in der letzten Ausgabe vorstellten. Hinzugekommen sind noch einige Zusatzmodule wie Verzeichniserzeugung, flexibler Textsatz, neue Wörterbücher und weitere Fonts, besonders 64 konvertierte URW-Vektorfonts. Auch im Formeleditor gab es Weiterentwicklungen. **X/software** zeigte auf dem Atari-Hauptstand einen neuen X Windows-Server für TOS-Computer, der alle Vorteile von X11.5 bietet. Eine Farb-Version des Servers unterstützt sämtliche Grafikmodi des ST, STE und TT. ●



MIDI NEWS

Der Geist von MIDI

Die Leimener Firma MIDI MIND stellt mit MIDICORD eine Neuentwicklung im Bereich Software-Begleitautomaten vor. MIDICORD eignet sich sowohl für den professionellen Alleinunterhalter als auch für den Hobbyisten zu Hause. Als Besonderheit bietet MIDICORD dynamisch spielbare Begleitpattern, d.h. das Programm paßt die Anschlagsdynamik der Begleitpattern dem aktuellen Spiel in Realtime an. Grundlage des Systems ist ein moderner 128-Spur-Sequenzer (Laden von Songs und Pattern über MIDI-File). MIDICORD läßt sich von jedem Keyboard aus steuern und kann bei Bedarf auch ohne Monitor betrieben werden. MIDICORD läuft auf jedem Atari ST/STE/TT.

Alfred P. Herrmann, Steinbacherstr. 28, 7570 Baden-Baden 11, Tel. 0 72 23 / 6 07 11

Heißes aus Hamburg

Die Steinberg Soft- und Hardware GmbH hat ab sofort eine neue Hotlinenummer: 02636/7001 (TSI Waldorf). Die alte Münchner Nummer ist nicht mehr besetzt. Frohe Kunde für alle Notator/Creator-Umsteiger: Cubase unterstützt in der aktuellen Version auch die preiswerte MIDI-Expansion »Export« (4*MIDI-Out) aus dem Hause C-LAB. Die seit langem angekündigte Cubase-Windows-Version wird nun endlich ausgeliefert. Sie unterstützt als bislang einziger PC-Sequenzer das im Yamaha TG100 eingebaute MIDI-Interface.

TSI, Neustr. 9-12, 5481 Waldorf, Tel. 0 26 36 / 70 01

Upgedated

C-LAB Software erfreut seine Anwender diesen Sommer mit zwei kostenlosen Updates für den Notator und den Universaleditor Polyframe. Beide Programme sind jetzt voll NVDI- und GDOS-kompatibel. Der Notator liegt nun in der Version 3.15 vor und bietet vor allen Dingen im Bereich des Notendrucks Verbesserungen. Neben zusätzlichen Zeichensätzen mit zahlreichen Notations- und Akkordsymbolen beherrscht der Notator neuerdings auch Wiederholungszeichen im »Real-Book«-Stil, versteckbare Taktstriche sowie den Umbruch von Crescendozeichen und Phrasierungsbögen im Ausdruck.

C-LAB Software GmbH, Postfach 700303, Tel. 040/6944000

Berliner Allerlei

Neu im Lieferprogramm der Berliner Firma Geerdes midisystems finden sich acht Techno-Styles für die beliebte Arrangersoftware Freestyle. Der Preis beträgt 59 Mark. Der Einführungspreis von 298 Mark für StarTrack V1.1 endet mit dem 30.9.92. Zu diesem Zeitpunkt erscheint voraussichtlich auch die neue Falcon- und MultiTOS-kompatible Version. Neuer Preis: 398 Mark.

Geerdes midisystems, Bismarckstr. 84, 1000 Berlin 12, Tel. 0 30 / 31 67 79

Neues aus Fernost

In japanischen Händlerinformationen kündigt Roland die Rackversion des neuen JV80 an. Das Gerät trägt den schönen Namen JV880 und soll über die gleichen Features verfügen wie der JV80. Der Preis liegt umgerechnet bei ca. 2000 Mark. Die Auslieferung soll in Japan noch in diesem Herbst beginnen. Berechnet man die entsprechende Verzögerung bei der Auslieferung in Europa, dann dürfen sich deutsche Roland-Fans wohl auf die erste Jahreshälfte '93 freuen.

Alle Jahre wieder

... sammeln sich auch in Österreich die Musikfans. In diesem Fall auf der vom 1. bis 4. Oktober stattfindenden dritten Internationalen Musikfachmesse in Ried. Geboten wird das breite Spektrum von Musikinstrumenten, Musikalien und Tonträgern. Im Rahmenprogramm finden sich zahlreiche Sonderschauen. Im Rahmen dieser Messe findet auch die Generalversammlung und der Kongress der Europäischen Musikschulunion mit Teilnehmern aus 20 Ländern statt.

Rieder Messe, Brucknerstr. Postfach 61, A-4910 Ried im Innkreis, Tel. 00 43 77 52 / 4 01 10

Microdeals Einsteiger-Sequenzer »Concerto« im Test

Concerto grosso?

Immer in den Momenten, in denen man meint, ein Marktsegment - in diesem Fall das der MIDI-Sequenzer - sei mehr als hinreichend abgedeckt, öffnet sich wie von Geisterhand ein kleines Türchen und keck herausspaziert kommt ein neuer hoffnungsvoller Aspirant auf Publikumsgunst und Testerehren.

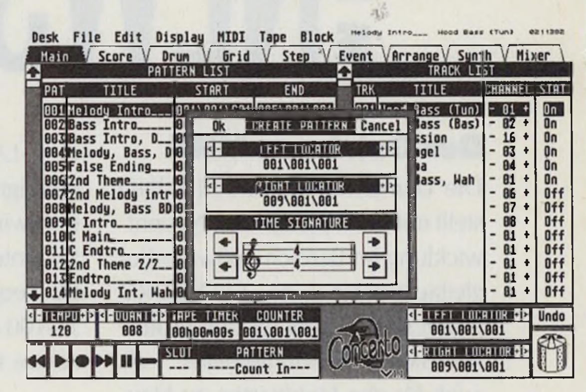
Von Kai Schwirzke Gleich nach dem Laden entpuppt sich unser Proband als klarer Vertreter der bekannten Pattern-Song-Philosophie, deutlich erkennbar an den beiden Pattern- und Track-Listen in der Bildschirmmitte. Ein Concerto-Song besteht aus bis zu hundert Pattern mit je 24 Tracks. Die Aufnahme der Pattern nehmen Sie dabei auf der Hauptbildschirmseite »Main« vor. Die Pattern fügen Sie dann im »Arrange«-Teil zu einem kompletten Song zusammen.

Zur Korrektur der eingespielten MIDI-Daten bietet Concerto üppige fünf Editoren, die Sie ebenso wie alle anderen Bildschirmseiten über die Funktionstasten oder per Mausklick auf das entsprechende Symbol am oberen Bildschirmrand erreichen. Vertreten sind hier gute alte Bekannte wie Drum-, Key-, Event- und Score-Editor, die wir in ihrer Funktion sicherlich nicht näher erläutern brauchen. Erwähnenswert vielleicht, daß der Score-Editor zwar die Korrektur von Events gestattet, den Ausdruck von Einzelsystemen oder gar ganzer Partituren jedoch nicht beherrscht.

Für die Noteneingabe ohne MIDI-Instrument eignet sich zuerst der Step-Editor, in dem Sie mit Hilfe einer Bildschirmtastatur und der Maus die gewünschten Werte Schritt für Schritt »einspielen«. Ausgesprochen gelungen ist die Idee der »Synthesizer«-Page. Hier lassen sich – ähnlich wie bei General MIDI (GM) – verschiedene Instrumenten-Typen für diverse Synthesizer per »Program Change« Befehl definieren. So stellen Sie sicher, daß Ihr Song auch auf einem anderen Instrument mit annähernd gleichem Sound erklingen wird.

Atari STE/TT Besitzer begrüßen sicherlich die Unterstützung der DMA-Sound-Fähigkeiten ihres Computers. Mit Hilfe eines speziellen, im Lieferumfang enthaltenen Programms gestattet es Concerto, einzelne Tracks nicht über MIDI sondern per DMA-Sound abzuspielen. So binden Sie z.B. auch Sprach-Samples oder ungewöhnliche Naturgeräusche in Ihre Aufnahmen ein.

Und wie lautet unser abschließendes Urteil über Concerto? Schwer zu sagen! Auf der einen Seite bietet Concerto für den wirklich ausgesprochen günstigen Preis von knapp unter 120 Mark eine enorme Funktionenvielfalt und einige gute Ideen, wie z.B. die DMA-Unterstützung für die STE/TT-Serie und die Soundkonvertierung für verschiedene Synthesizer. Auf der anderen Seite wirkt das Konzept und Design angesichts moderner Sequenzersysteme doch recht angestaubt und veraltet, so daß man sich fragen muß, ob gerade Einsteiger mit Concerto glücklich werden. Hinzu kommt noch, daß Concerto nicht unbedingt zu den flottesten Vertretern seiner Art gehört. So bleibt es letztlich dem Käufer überlassen, ob er gewillt ist, in Anbetracht des wirklich fairen Preises über die eine oder andere



Concerto: ein altbekanntes Konzept in etwas altbackenem Design

Schwäche großzügig hinwegzusehen, oder ob er nicht lieber gleich 80 Mark mehr in einen der professionelleren Einsteigersequenzer der renommierten Firmen (siehe TOS 6/92) investiert. Eine Überlegung, die vor dem Hintergrund diverser Systemabstürze während der Testphase sehr anzuraten ist. **(wk)**

Microdeal, Box 68, St. Austell, Cornwall, PR 25, 4YB England

WERTUNG

Name: Concerto 1.1
Preis: ca. 120 Mark
Hersteller: Microdeal Ltd.
Stärken: sehr günstiger Preis ☐ großer Funktionsumfang ☐ DMA-Soundunterstützung
Schwächen: Konzept etwas veraltet ☐ Bedienung gelegentlich ein wenig umständlich ☐ nicht betriebssicher
Fazit: Sehr günstiger Sequenzer mit Nachholbedarf bei Konzept, Benutzerführung und Stabilität.

Sicher kein Abklatsch

Roland JV-30 von Roland, der »Sound Canvas« mit Tastatur

Der Roland JV-30 basiert auf dem Roland SC-55, dem Sound Canvas, der bereits viele Lorbeeren erhalten hat. Trotzdem gibt es eine Reihe wesentlicher Unterschiede.

Von Dietmar Lorenz Was sind die ersten Tastenfolgen nach dem Aufstellen und Anschließen eines neuen Gerätes? Natürlich die Suche nach den integrierten Demo-Songs. Das Auffinden des entsprechenden Menüpunktes gestaltet sich aufgrund des ausführlich beschrifteten Bedienfeldes des JV-30 sehr einfach. Bevor jedoch die verzweifelte Suche nach der Enter- bzw. Start-Taste beginnt, empfiehlt sich ein Blick in das deutsche Bedienungshandbuch des Roland JV-30. Die gut gegliederte Anleitung zeigt Ihnen zu Beginn eine Grafik der Bedienoberfläche, die Anschlußbelegung und das notwendige Vorgehen zum Starten der Demo-Songs. Hierauf folgt die Beschreibung der einzelnen Parameter und wie diese anzusprechen sind. Ein paar Kniffe wie z.B. das Gedrückthalten einer Taste zum Editieren gibt es ja doch. Ein oberflächliches Lesen ist dabei vollkommen ausreichend.

Wie bereits erwähnt, entspricht der Aufbau des JV-30 dem des Sound Canvas, allerdings besitzt der Synthesizer mehr Sounds. Der JV-30 verfügt über eine nicht zu verändernde Gruppe von 128 Preset-Sounds und eine User-Bank, in der Sie editierte Sounds aus der Preset-Bank speichern, mit der Einschränkung, daß diese Sounds immer die der Preset-Bank entsprechende Soundnummer behalten müssen. Das Gerät arbeitet natürlich im GS-Standard. In der Preset-Gruppe haben Sie daher die Möglichkeit, einfach durch den Taster »Variation« einen ähnlichen Sound anzuwählen. Insgesamt stehen 61 Variationen zur Auswahl. Die auf Samples basierenden Sounds entsprechen den vielfach gepriesenen Sounds des SC-55 Sound Canvas. Die 2x9 Drum-Sets sind in einer Preset-Bank und einer User-Bank angeordnet. Innerhalb eines Parts haben Sie Zugriff auf zwei Drum-Sets. Für jeden Drum-Sound sind der Level, die Panoramaposition sowie der Hallanteil zu bestimmen. Anders als der Sound Canvas mit nur einer Performance-Einstellung speichert der JV-30 acht Performance-Zuordnungen. Eine Performance enthält die Parameter Key-Mode, die Effekt-Einstellungen, sowie alle MIDI- und Master-Funktionen.

Eine wesentliche, durch die anschlagdynamische Kunststofftastatur bedingte Erweiterung sind die vier Key-Modes des JV-30. Auf Tastendruck stellen Sie für den gewählten Part die Funktionen FAT, Octave, Dual oder Split ein. Bei den ersten beiden Möglichkeiten wird der aktuelle Part auf den in der Nummer darunterliegenden Part kopiert und geringfügig oder um eine Oktave transponiert, so daß der Sound voller klingt. Dual oder Split ermöglicht das gleichzeitige Spielen von zwei Parts auf der Tastatur, die im Mode Split an einem beliebigen Splitpunkt der Tastatur unterteilt sind. Im Split-Modus sendet der JV-30 auch auf den entsprechenden zwei MIDI-Kanälen.

Wie auch beim Sound Canvas sind nicht alle Parameter über die Tasten am Gerät anzusprechen, so daß zur ausgiebigen Manipulation der Sounds ein Editor notwendig ist. Im Gegensatz zum Expander können Sie allerdings die Drum-Sets und die MIDI-Controller direkt editieren.

Der JV-30 vermag die internen SysEx-Daten entsprechend den Wünschen seines Users zu senden. Sie haben die Wahl zwischen den einzelnen Dumps für Bulk, Tone, Drums und auch für jeden der 16 Parts. So ist es sehr einfach, die systemexklusiven Daten mit im Sequenzersong aufzunehmen.

Insgesamt gestaltet sich die Bedienung des JV-30 aufgrund der gut gestalteten Bedienungsoberfläche sehr einfach. Wie bei allen neueren Roland-Geräten ist der direkte Eingriff in die Sounds über nur wenige Tasten möglich. Der JV-30 bietet eine große Vielfalt an guten Sounds gepaart mit vielen nützlichen Features wie z.B. dem direkten Soundeingriff oder dem Tastatursplit. **(wk)**

WERTUNG

Name: JV 30
Preis: 2125 Mark
Hersteller: Roland
Stärken: Qualitäten des Sound Canvas □ direkte Soundveränderung □ geringes Gewicht
Schwächen: eingeschränkte Editierung am Gerät □ kein Aftertouch

Soft Arts

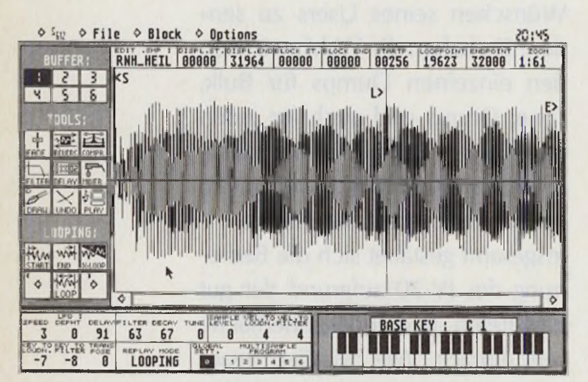
»Soundsystem S-612«

im Test

Vergißmeinnicht

In unserer schnellebigen MIDI-Zeit, in der Soft- wie Hardwareproduzenten stets den neuesten Trends und Geräten hinterherjagen und Instrumente schneller an Aktualität verlieren als man das von ihnen in den Geldbeutel gerissene Loch stopfen kann, ist jede Unterstützung eines Oldies willkommen. Nutznießer ist in diesem Fall der Akai S-612, den Soft Arts »Soundsystem« ordentlich auf Vordermann bringt.

Von Kai Schwirzke Ein »Oldie but Goldie« ist der kleine Akai 12-Bit-Sampler S-612 gewiß, erfreut er sich doch trotz seines stattlichen Alters bei vielen weniger gut betuchten Musikern größter Beliebtheit. Kein Wunder, wechselt ein S-612 auf dem Gebrauchtmarkt bereits für weit unter 1000 Mark den Besitzer.



Soundsystem S-612 beschert diesem Oldie bequeme Editierung am ST

Doch mag der Sampler noch so günstig sein, das Erzeugen eigenen Klangmaterials erweist sich auch in dieser Preisklasse als mühseliges Unterfangen, zumal unser »Kleiner« nicht gerade mit übertriebenem Bedienungskomfort glänzt. Als preiswert-patenter Retter in größter Sample-Not kommt daher vielen S-612 Benutzern der frischgebackene Sample-Editor »Soundsystem S-612« wie gerufen.

Nach seinem Start erfreut sich das Testerauge an einer angenehm aufgeräumt wirkenden Hauptseite, deren überwiegener Teil das Fenster zur grafischen Samplebearbeitung einnimmt. Links daneben finden sich fünfzehn Icons zur Sample-Nachbearbeitung sowie Buttons für die Anwahl der sechs Sample-Buffer. Ein Fenster mit den Systemparametern sowie ein kleines »Mausklavier« am unteren Bildschirmrand komplettieren den Editor.

Neben den Standard-Funktionen wie z.B. Setzen von Start-, Ende- und Loop-Points, »Umdrehen« (Reverse) oder Digital-Echo beherbergen die eben erwähnten Icons auch einige »Schmankerl«, die dem S-612 von Haus aus eigentlich versagt waren. So bietet das Soundsystem z.B. einen Digitalfilter mit den vier Charakteristika: Treble Boost/Cut und Bass Boost/ Cut. Die Eckfrequenz und Intensität dieses Filters läßt sich aber leider nicht festlegen.

Als ausgesprochen nützlich dürfte sich die Compress-Funktion erweisen, halbiert sie doch den Speicherbedarf des Samples oder eines bestimmten Blocks. Zwar reduzieren Sie so den Übertragungsbereich Ihrer Sounds um die Hälfte, doch dürfte der Gewinn an Speicherplatz den Verlust an Klangtreue, insbesondere bei obertonärmeren Klängen, mehr als wettmachen.

Aufgrund des nur 512 KByte großen Speichers des S-612 erlaubt unser Prüfling den bequemen Transfer des kompletten RAMs in einem Rutsch vom ST zum Sampler oder umgekehrt. Selbstverständlich gestattet der Editor auch das Speichern und Laden von Diskette/Festplatte, hier würden wir uns für die nächste Version aber eine Konvertierungsroutine für die gängigsten Sampleformate wünschen.

WERTUNG

Name: Soundsystem 612

Preis: 189 Mark

Hersteller: Soft Arts

Stärken: preiswert ☐ übersichtlich ☐ einfach zu handhaben ☐ gute Nachbearbeitungsfunktionen

Schwächen: etwas karge Filtersektion ☐ nur ein Sampleformat ☐ Diskettenkopierschutz

Fazit: Gelungenes Oldie-Tuning zum fairen Preis.

Mit dem Soundsystem S-612 erhält man einen kleinen, aber feinen Editor zum ausgesprochen fairen Preis, angesichts dessen sich auch kleinere Schwächen wie die etwas magere Filtersektion leicht verschmerzen lassen. Die Arbeit mit dem Soundsystem geht flott von der Hand, der Blick ins dünne, aber angemessene Handbuch bleibt die seltene Ausnahme. Allen Musikern, die einen preiswerten, schnörkellosen Editor für ihren S-612 suchen, sei das Soundsystem, das auch für den S-700 zu haben ist, wärmstens ans Sample-Herz gelegt. **(wk)**

Soft Arts, Postfach 127762, 1000 Berlin 12,
Tel. 030 / 313 76 10

TOS



DESKTOP PUBLISHING FÜR DEN ATARI ST & TT

Was lange währt...

DESKTOP PUBLISHING FÜR DEN ATARI ST & TT

Von Rüdiger Morgenweck und Wolfgang Klemme

Professionalität muß man sich erarbeiten und das kostet gelegentlich viel Schweiß und Ärger. In dem Maß, in dem aus dem Atari ST/STE/TT erwachsene Profi-Maschinen wurden, wuchsen auch die Softwarehäuser und mußten dabei zusammen mit ihren Kunden reichlich Lehrgeld bezahlen.

Mit »Calamus« begann 1987/88 für viele Gestalter die Ära professionellen DTPs auf Atari-Computern. Aus einem anfangs eher »bombigen« Softwareprodukt entwickelte sich langsam aber sicher einer der leistungsstärksten Publisher überhaupt. Wer nicht aus anfänglich zahlreichen Enttäuschungen als Anwender verloren ging, landete schließlich bei »Calamus SL«, dessen Grundkonzept den Vergleich zu anderer Software wirklich nicht scheuen muß, wie unser großer Systemvergleich eindrucksvoll belegt. Kein Wunder also, wenn zahlreiche bekannte Print-Produkte dem Programm mit der Feder entsprungen sind?

Ja und nein. Überzeugt mittlerweile die Leistungsstärke jeden professionellen Anwender, so haben doch unzählige Ungeschicklichkeiten der Firmen Atari und DMC immer wieder das Vertrauen potentieller Großkunden bis ins Mark erschüttert. Während Hard- und Software immer besser wurden, ist das Vertrauen in die Zuverlässigkeit der Firmen geschwunden. Leider hat man dort immer wieder übersehen, daß neben der Produktentwicklung auch »vertrauensbildende Maßnahmen« beim Kunden unablässig sind. Sei es schlechter Support, frühzeitige Ankündigung oder gar Auslieferung unfertiger Produkte sowie das Ignorieren real existierender Standards – kein Fettnapf blieb in der Vergangenheit unbetreten.

So kommt es, daß derjenige, der die Vergleichsmöglichkeit zwischen den Computer- und DTP-Welten hat, immer wieder mit Enttäuschung feststellen muß, daß bessere Konzepte auf Atari-Rechnern weniger Erfolg haben als unbefriedigendere Konzepte auf den IBM- oder Apple-Maschinen. Mit gezieltem Management und zügigerer Entwicklung von Systembrücken könnte eine Software wie Calamus SL zum Design-Nonplusultra werden.

Die Voraussetzungen hierfür sind optimal. Calamus SL ist mittlerweile zuverlässig und stark, das modulare Konzept macht die Software zum flexibelsten und zukunftsweisenden DTP-Programm, und die Belichtungsergebnisse sind von hervorragender Qualität. Diese Qualität ist auf die Calamus-eigene Softripping-Technologie zurückzuführen. Die eigene Belichter-Sprache ist aber großer Vorteil und zugleich größter Nachteil von Calamus. Die Begeisterung über die Eigenentwicklung hat beim Softwarehaus leider dazu geführt, daß alles, was an Postscript erinnert, lange Zeit geradezu verteufelt wurde. Der Blick für die realen Probleme der Anwender schien getrübt, denn so gut Calamus bei entsprechender Hardware-Ausstattung als Insellösung auch ist, im Zusammenspiel mit anderen Systemen wachsen die Probleme schier ins Endlose.

Da gibt es z.B. den einfallsreichen Werbeverlag in Braunschweig. Optimal ausgestattet mit mehreren Atari-Arbeitsplätzen, Linotype-Anbindung und überzeugt von Calamus SL. Der Werbeverlag liefert hervorragende Filme, der größte und wichtigste Kunde will aber keine Filme mehr. Er will Postscript-Dateien, um den Umbruch und die Plattenbelichtung auf elektronischem Wege zu bewerkstelligen. Da sind die zahlreichen Anwender, die gerne hochauflösende Postscript-Drucker ansteuern möchten, deren Qualität weit besser ist als die des SLM 605. Da sind die Verlage und Agenturen, die gerne Calamus SL einsetzen würden, wenn sie doch bloß die DOS- und Apple-Textdateien der Autoren mit allen Attributen übernehmen könnten. Da sind die Layouter, die unbedingt eine Schrift benötigen, die nur als Postscript-Font existiert – konvertieren verboten.

Langsam scheint aber auch zu DMC durchgedrungen zu sein, daß Geld nur mit praxistauglicher Software zu verdienen ist. Das »Konzept Dataformer« ist bereits ein Zeichen dafür, daß man sich aus der Inselsituation befreien möchte. Eines kann sich DMC dabei allerdings nicht wieder leisten: Lange Wartezeiten auf ein zufriedenstellendes, fehlerfreies Produkt. **(wk)**

DTP



Ein **Etikett** für's Parfumfläschchen

Atari DTP in der Anwendung

Heute geht es um die Gestaltung von Kleinetiketten. Stellen Sie sich vor, Ihr Kunde wünscht für ein Aromaparfum-Fläschchen ein neues Etikett. Er drückt Ihnen eine relativ häßliche Apothekenflasche in die Hand und kramt noch einen Briefbogen mit seinem Logotype aus der Tasche...

Von Rüdiger Morgenweck

Das Logotype muß natürlich drauf auf die Flasche. Dazu der Name des Öls, die Anschrift des Herstellers und die Füllmenge der Flasche. Wenn's geht, dürfen auch noch ein wenig Text und Zierrat mit auf das Etikett. Der prüfende Blick auf die Flasche sagt Ihnen gleich, daß das zu gestaltende Blättchen nicht sehr groß sein wird. Eine schwierige Aufgabenstellung. Zunächst sollten Sie das Material sichten. Vermessen Sie die Flasche und stellen die Etikett-Größe fest. Sie sollten unbedingt klären, ob es passende Standard-Etiketten gibt, oder ob der Kunde bereit ist, Sonderformen anfertigen zu lassen. Für beide Eventualitäten sollten Sie Entwürfe machen.

Ausgehend von einem Standard-Etikett lassen sich die ersten Bleistift-Skizzen anfertigen. Sie dienen als Ideen-Sammlung vor der Arbeit am Monitor. Danach widmen Sie sich dem Logo. Üblicherweise liegt es als mehr oder weniger kleiner Druck auf einem Briefbogen vor. Ist das Logo einfarbig, können Sie es in möglichst hoher Auflösung als Bitmap einscannen. Das gescante Bild importieren Sie in Calamus SL und starten den internen Autotracer »Speedline«. Da das Logo sehr klein auf dem Etikett erscheinen wird, brauchen Sie die Vektorgrafik nur wenig oder gar nicht nachbearbeiten. Schwieriger verhält es sich mit farbigen Logos. In der Regel ist der Scan nicht gut genug für die Verwendung im Druck. Allenfalls wenn die Vorlage sehr groß ist, kann der stark verkleinerte Scan für die Druckvorlage brauchbar sein. Besitzen Sie das Programm »tms Vektor« (vgl. Test in TOS 9/91), können Sie auch Farblogos vektorisieren und mit der farbigen Vektorgrafik arbeiten. Zur Not muß das Farb-Logotype manuell vektorisiert werden, entweder direkt in Calamus SL unter Zuhilfenahme des Vektor-Moduls oder in einem Vektor-Zeichenprogramm wie z.B. »Arabesque Professional«.

In unserem Beispiel ist das Logotype monochrom, weiß auf schwarzem Grund. Zum Vektorisieren wird der Scan zunächst in Calamus SL invertiert, und anschließend entfernen Sie mit Hilfe des Brush-Moduls kleine Unsauberkeiten aus dem Scan. Danach vektorisieren Sie das Logo. Da die Vektorgrafik um ein vielfaches verkleinert wird, erübrigt sich die Nachbearbeitung





Bild 1. Die Gestaltung des Etiketts richtet sich nach der angestrebten Wirkung auf der Flasche





im Vektor-Modul. Die ermittelten Etikettengrößen ziehen Sie zur Arbeitserleichterung als transparente Rasterfläche mit dünner Kontur auf. Die Größe läßt sich am besten durch die numerische Eingabe der Werte DX und DY bestimmen.

Das Flaschenetikett ist meistens ein rechteckiges Querformat. Betrachten Sie die kleine Flasche, so sehen Sie lediglich ein schmales Hochformat. Genau hierin liegt die Problematik der Etiketten-Gestaltung. Der Betrachter sieht bei einer Flasche mit dem Durchmesser von 25mm lediglich ein Drittel des Etiketts. Die Gestaltung muß dieser Tatsache gerecht werden. Es gibt verschiedene Lösungsansätze. Der eine geht davon aus, daß der Kunde die Flasche beim Betrachten dreht, dies kann aber nur der Fall sein, wenn er die Flasche in die Hand nimmt. Für das Verkaufsdisplay muß also auf einem Drittel des Etiketts genug Information über den Inhalt des Fläschchens (hier der Name des Duftes) enthalten sein. Der andere Ansatz geht davon aus, daß der Kunde die Fläschchen hauptsächlich im Verkaufsdisplay sieht. In diesem Fall konzentriert sich die Gestaltung auf die Schaffung einer Vorderseite für die Produktpräsentation, da eine runde Flasche ja keine Vorderseite haben kann. Der dritte Ansatz ist der Versuch, den Kunden zum



Bild 2. Eckig oder oval – wie es der Kunde am liebsten mag

Drehen der Flasche und zur Aufnahme der kompletten Information zu bewegen. In diesem Fall ist jede Betrachterperspektive eine Vorderseite.

Neben der Oberflächengestaltung kann auch die Etikettenform als Gestaltungselement herangezogen werden. Die Anfertigung von eigenen Stanzformen für Etiketten ist verhältnismäßig teuer, der Kunde schreckt vor den zusätzlichen Kosten häufig zurück. Sie können sich damit helfen, daß Sie bei einer dunklen Flasche mit einer schwarz abgesetzten, hellen Etikettenform arbeiten. Mit diesem Trick läßt sich ein aufwendig gestanztes Etikett vortäuschen. Unter Umständen sieht auch ein rundes Standard-Etikett sehr ansprechend aus, da es sich aus der Betrachter-Perspektive zu einem Oval verwandelt. Sie sollten von möglichst vielen unterschiedlichen Varianten einen Vorschlag für die Kundenpräsentation erarbeiten.

Da Sie natürlich immer die Abwicklung des Etiketts gestalten, empfiehlt sich neben dem Entwurf auch die Produkt-Simulation. Im Beispiel wurde mit Hilfe der Rasterflächen in Calamus SL eine maßstabgerechte Flasche illustriert und als Gruppenrahmen kopiert. Der Etikett-Entwurf wird auf die Flaschen-Illustration gelegt, die überstehenden Seiten mit weißen Rasterflächen-Rahmen abgedeckt. So kann sich der Kunde die Wirkung des nebenstehenden Entwurfes besser vorstellen. In unserem Beispiel liegt das Logo bereits als Vektorgrafik vor, allerdings schwarz auf weiß, gewünscht ist weiß auf schwarz. Kein Problem für eine vielseitige Software. Das Logo wird auf einen dunklen Hintergrund plaziert, der Rahmen auf XOR-Darstellung geschaltet.

Da das Logo sehr aufmerksamkeitsstark ist, benötigt man korrespondierende Elemente für die Etiketten-Gestaltung. Passende Ornamente sind nicht leicht zu finden. Die beste Lösung ist die Verwendung grafischer Elemente aus dem Logotype. Hierzu laden Sie den Scan des Firmenzeichens in Calamus SL und stellen die einzelnen Elemente im Brush-Modul frei. Anschließend vektorisieren Sie das Arbeitsergebnis im Calamus SL-Autotracer. Die neuen Zierelemente harmonieren selbstverständlich sehr gut mit dem Logotype, dem sie entnommen sind. Was fehlt ist die harmonische Schriftauswahl. Als



Calamus SL-Anwender sieht man sich zwar einem großen Fundus hervorragender Classic Types gegenüber, leider aber auch dem hohen Preis der Fonts. Für ein Wort kauft man nicht unbedingt ein Schriftpaket für 500 Mark. Das lohnt sich erst, wenn sich der Kunde für den Entwurf entschieden hat.
Eine Möglichkeit ist das Scannen eines mit Letraset-Reibebuchstaben gesetzten Wortes. Diese Reibebuchstaben stammen noch aus der Vor-DTP-Zeit und waren damals für jeden Grafiker unentbehrlich, deshalb stehen auch unzählige Schriftschnitte und grafische Elemente zur Verfügung. Die Schriftbogen erhalten Sie im grafischen Fachhandel für ca. 20 Mark. Dort gibt es auch die entsprechenden Schriftmusterbücher. Haben Sie vor, im Falle der Annahme Ihres Entwurfes mit Calamus-Classic-Types weiterzuarbeiten, sollten Sie die Schriftenauswahl mit dem DMC-Schriftenkatalog abgleichen. Das »gerubbelte« Wort läßt sich entweder in Calamus SL vektorisieren, oder, falls Sie »Type Art« besitzen, buchstabenweise zu einem Font-Fragment umwandeln und per Tastatur setzen. Diese Methode hat natürlich den Vorteil, daß Ihnen sämtliche Kerning- und Textbearbeitungsfunktionen von Calamus SL für die Gestaltung zur Verfügung stehen. Kauft Ihr Kunde den Entwurf, lohnt sich unter Umständen die Anschaffung der enthaltenen Schrift für Folgeaufträge.
Die Schriftwahl sollte sich am Produkt und dessen Zielgruppe sowie am Zusammenwirken mit dem Logotype orientieren. Unterschätzen Sie nicht die Wirkung der Schrift. Die Wahl der richtigen Type im richtigen Schnitt beeinflußt den Entwurf ungemein. Schließlich besteht gerade ein Etikett im Normalfall nur oder fast nur aus Schrift. Testen Sie lieber einige Schriften mehr, der zeitliche Mehraufwand lohnt sich. Ist das Logotype sehr



Bild 3. Auf die angestrebte Verkaufspräsentation kommt es an

aufmerksamkeitsstark, sollte die Schrift harmonisch-zurückhaltend gewählt werden. Lediglich die Hauptinformation, im Beispiel die Duftrichtung des Aromaöls, soll etwas stärker hervorgehoben sein. Die Anzahl der möglichen Kombinationen ist unendlich hoch, es lohnt sich also, mit unterschiedlichen Schriften zu experimentieren. Je mehr Varianten Sie ausarbeiten, desto eher besteht die Chance, den Geschmack des Kunden zu treffen.
Natürlich richten sich die Anzahl der Entwürfe und der Zeitaufwand nach dem Auftragsvolumen. Schließlich möchten Sie mit dem Auftrag ja Geld verdienen. Die Variation eines Entwurfes ist mit Calamus SL allerdings ein Kinderspiel. Sie kopieren einfach den ersten Entwurf und nehmen in der Kopie Veränderungen vor (beispielsweise die Veränderung der Schrift oder der Farben), kopieren erneut, verändern wieder etc. Neben jeden Entwurf sollten Sie die Poduktsimulation (in diesem Fall also die Illustration der Flasche) anordnen. Natürlich können Sie auch hier die einmal gestaltete Flasche kopieren und müssen lediglich das Etikett austauschen.
Die Ihrer Meinung nach besten Entwürfe schneiden Sie aus und kleben Sie auf Musterfläschchen. Besitzen Sie keinen Farbdrucker können Sie auch Laserdrucke mit Letraset Color-Tag oder Artiscolor einfärben. Bei diesem Verfahren lagert sich die Farbe einer Kunststoff-Folie unter Wärmeeinwirkung dem Toner des Laserausdrucks an. Ein entsprechendes Hilfsgerät und Farbfolien gibt es im grafischen Fachhandel. Hintergrundfarben erzeugen Sie durch die Verwendung farbiger Papiere oder durch das Einfärben mittels Marker. Im Fachhandel erhalten Sie spezielle Marker für Fotokopien. Normale Pantone- oder Edding-Marker lösen den Toner an und verschmieren den gesamten Ausdruck. Achten Sie auch beim Klebstoff darauf, daß er sich mit dem Toner und den Marker-Farben verträgt. Am unproblematischsten sind Klebestifte.
Hat sich der Kunde für einen der Entwürfe entschieden, versehen Sie den Entwurf mit Schnitt- und Passermarken und entfernen gegebenenfalls den Hilfsrahmen. Achten Sie bei der Belichtung auf das Druckverfahren. Im Offset-Druck benötigen Sie in der Regel seitenverkehrte Positiv-Filme, im Siebdruck sollen die Filme seitenrichtig sein. Fragen Sie sicherheitshalber die Druckerei. Bei der Verwendung von Hausfarben des Kunden klären Sie vor dem Druckauftrag unbedingt ab, ob die Hausfarben im Vierfarbdruck oder als Schmuckfarben produziert werden sollen. Im Vierfarbdruck muß leider immer mit leichten Abweichungen gerechnet werden, selbst wenn Sie mit genormten Systemen arbeiten. Wir wünschen Ihnen viel Erfolg bei der Auftragsabwicklung. **(wk)**

Pagemaker oder Calamus SL? Mac, DOS oder Atari?

Kampf der Giganten

Von Rüdiger Morgenweck Desktop-Publishing ist mittlerweile auf allen Computer-Systemen möglich. In großen Unternehmen wird üblicherweise der Rechnertyp auch für DTP eingesetzt, der aus der eigenen Buchhaltung oder aus der bereits existierenden DTP-Abteilung des Konkurrenz-Unternehmens bekannt ist. Grund: Geschäftsleitung und Anwender sind selten ein und dieselbe Person. Würde sich der Anwender für die Leistungsdaten entscheiden, handelt der entscheidungstragende Investor aus tiefer Angst vor einer Fehlinvestion. Gekauft wird also, was sich bereits irgendwo bewährt hat. Neues hat selten eine Chance. Apple führt als ältester DTP-Computer mit 44% der Arbeitsplätze, gefolgt vom IBM-kompatiblen Biedermann mit 37% (Die Zahlen wurden der Fachzeitschift PAGE entnommen). Atari-Computer sind erst seit kürzester Zeit professionell DTP-tauglich und gelten aufgrund der miserablen Imagearbeit der Firma als absoluter Exot. Wenn in kürzester Zeit trotzdem über 5% der professionellen Desktop-Publisher mit einem Atari-System arbeiten und die Werbung bekannter Konzerne unter Calamus SL entsteht, muß das System durch seine Leistung überzeugt haben. Grund genug, einen kleinen DTP-Anwender-Systemvergleich anzustellen. Natürlich kann das kein Test im herkömmlichen Sinne sein, vielmehr ist es der Erfahrungsbericht eines Anwenders, der sich täglich mindestens zehn Stunden auf beiden DTP-Software-Systemen tummelt. Zur Zeit präsentieren sich die Systeme so:



Bild 1. Ein professioneller DTP-Arbeitsplatz beim Eichborn-Verlag Frankfurt

Sieht man sich den heutigen Arbeitsalltag an, sind Computer aus keiner Branche mehr wegzudenken. Von der kleinsten Einpersonen-Firma bis zum Weltkonzern, jeder hat sich an die Fähigkeiten der Rechenmaschine gewöhnt. Und das gilt nicht nur für Buchhaltung und Verwaltung. Auch in kreativen Bereichen haben sich die Computer durchgesetzt. Höchste Zeit, einmal nachzusehen, wie sich die verschiedenen Systeme im Alltag der DTP-Praxis bewähren.

Apple Macintosh verfügt über die größte DTP-Tradition, das System kann auf ausgereifte, sehr professionelle Software zurückgreifen. Jährlich erscheint mindestens ein neuer Rechnertyp oder eine neue Innovation. Professionelle Anwender müssen enorme Preise für extrem teure Hard- und Software (bzw. deren Upgrades) investieren. Normale DTP-Software kostet ohne Extras zwischen 2000 und 5000 Mark. Rechnet man den gleichen Preis für Elektronische Bildverarbeitung, Vektorgrafik-Software,

DTP



Textprogramm und Zeichenprogramm dazu, kommt ein stattlicher Betrag zustande. Hinzu kommt der sehr hohe Hardware-Preis. Ist auch die Software nicht immer die beste, so ist immerhin die Hardware-Entwicklung vorbildlich. Für viel Geld gibt es viel Computer und optimalen Service.

Bereits der kleinste Mac ist DTP-tauglich. IBM-Kompatible sind dagegen erst durch Windows für DTP zu gebrauchen. DOS, das meistgenutzte und herrlich komplizierte Betriebssystem ist nicht in ausreichendem Maße Grafik-fähig. Außerdem kann DOS ohne Tricks lediglich 640 KByte RAM und eine Festplatte verwalten – im DTP-Bereich eine absolut unmögliche Einschränkung. Erst die grafische Benutzeroberfläche Windows erlaubt die Arbeit wie an Mac und Atari. Windows läuft offiziell auf jedem PC. Allerdings ist das Zweit-Betriebssystem, das dem in die Jahre gekommenen Urvater DOS aufgepfropft wird, in verschiedene Leistungsstufen unterteilt. Rechner mit 8086- oder 8088-Prozessor erlauben ebensowenig DTP wie der vor wenigen Jahren noch hochgelobte 80286-Rechner. Erst ab 80386-Prozessor wird die Verarbeitungsgeschindigkeit erträglich. Mittlerweile läßt sich mit Hilfe eines 80486-Prozessors und viel teurer Peripherie ein DTP-System zusammenstellen, das auch für den anspruchsvollen Profi interessant ist.



Bild 2. Multitasking unter Windows

Es gibt für Windows von einiger DTP-Software des Macintosh angepaßte Ableger. Die Preisgestaltung lehnt sich ebenfalls an das Macintosh-Niveau an, d.h. 2000 bis 5000 Mark pro Software ist üblich. Selbst bei mittlerweile sehr preiswerter Hardware ist eine volle DTP-Ausstattung deshalb noch immer erheblich teurer als auf einem Atari-System. Wie beim Macintosh stammen die Programme fast ausschließlich aus den USA und wurden eingedeutscht. Maßeinheiten wie Zoll und Pica-Point gehören zur Grundeinstellung, obwohl sie auf dem europäischen Kontinent kaum benutzt werden. In den USA übliches, aber für deutsche Typografen unerträgliches Letterspacing wird in der europäischen Version beibehalten.

Postscript ist keine Erfolgsgarantie

Die Software arbeitet durchweg unter der Seitenbeschreibungssprache Postscript. Durch Postscript ist es auch simpler Software und kleinen Rechnern möglich, hochwertige Drucker anzusteuern und Filme auf dem Satzbelichter auszugeben. Der Betreiber des Satzbelichters kann Postscript-Druckdateien belichten, ohne die Software des Anwenders besitzen zu müssen. Nachteil von Postscript ist der aberwitzige Hardware-Aufwand. Jeder Drucker braucht seinen eigenen internen Rechner. Für die Satzbelichtung müssen weitere Rechner in Raster-Image-Prozessoren (RIP) arbeiten. Aber auch die Schriften-Verwaltung ist nicht ohne. Ein Font wird für den Monitor benötigt und der gleiche noch einmal für den Drucker. Und nach dem Motto »Viele Köche verderben den Brei« addieren sich die Fehlerquellen. Paßgenaues WYSIWYG (What you see is what you get) ist unter Postscript fast schon Zufall, Moirés in Farbbildern sind kaum vermeidbar.

Atari arbeitet mit den gleichen 68000- und 68030-Prozessoren wie Apple, lediglich der 68040er (bei Apple im Quadra) läßt noch ein Jährchen auf sich warten. Das Betriebssystem ist, besser noch als beim sehr umständlichen Mac, vollständig im ROM. So kann man ohne die Mac-typische Diskettenwechsel-Orgie und ohne Systemdiskette arbeiten. Im Gegensatz zu Apple-Anwendern muß der Atari-Anwender immer etwas länger auf neue moderne Hardware warten und bedient sich deshalb bei der Aufstockung stärker bei Fremdanbietern. Bereits der kleinste ST läßt sich für DTP einsetzen, für einfache Arbeiten ist sogar schon ein 1-MByte-Rechner geeignet. Auch Speicheraufrüstungen sind kein Problem mehr. Die Hardware läßt sich jedem professionellen Bedarf anpassen. Die Software wurde nicht übernommen, sie ist fast ausschließlich »Made in Germany« und zeichnet sich durch Innovation und Professionalität aus. Das modulare Konzept von Calamus SL kann man durchaus als neueste DTP-Generation bezeichnen.

Neben Postscript gibt es die Calamus-Softripping-Technologie, die insbesondere bei anspruchvollen Aufgaben der Seitenbeschrei-



Die Erlebnismesse rund um Amiga, C64, CDTV, MS-DOS und UNIX. Beratung und Verkauf auf neuem Niveau!

Unter der Schirmherrschaft von Commodore und Markt&Technik

Grafik, Sound, Video, Spiele auf Amiga Die riesige Action-Welt des C64 ■ Das weltgrößte Software-Spektrum auf der MS-DOS-Profi-Line ■ Den Anschluß an die ganze Welt durch Networking ■ UNIX für die Wissenschaft ■ Kostenlose Seminare

World Of Commodore mit Amiga'92, die einzige von Commodore autorisierte Messe.

Tickets bei
KVV GmbH
Liebfrauenberg 52
6000 Frankfurt 1
Tel.: (0 69) 29 31 31
Fax: (0 69) 29 31 25

Veranstalter
ICP
Wendelsteinstr. 3
8011 Vaterstetten
Telefon:
(0 81 06) 40 06



bungssprache Postscript überlegen ist. Ganz nebenbei macht das Calamus-Prinzip den Rechner im Drucker und den teuren Raster-Image-Prozessor völlig überflüssig. Traumhaft für den Anwender ist die hohe Präzision der Belichtung – so viel WYSIWYG gab's noch nie. Je nach Software kann man mit Postscript-Schriften oder mit dem Calamus-Fontformat arbeiten. Calamus-Satzbelichter-Schriften der großen Schriften-Häuser sind oft präziser als Postscript-Schriften und finden gleichzeitig Verwendung für die Bildschirmwiedergabe, den Drucker und den Belichter. In Verbindung mit der auf dem Monitor darstellbaren Satzbelichter-Auflösung ist höchste Präzision in der Satzbelichtung möglich. Anders als bei den Konkurrenz-Systemen sind böse Überraschungen auszuschließen. So treten durch Postscript-Übersetzungs-Fehler Verschiebungen auf, die dafür sorgen, daß z.B. Überschriften im Ausdruck anders aussehen als auf dem Bildschirm. Patentrezepte gibt es bei solchen Pannen leider nicht. Verschiebungen sind nur mit einem geübten Auge und einer guten Portion Tüftelei beizukommen.



Bild 3. Photostyler EBV unter Windows

Auch wenn die beiden Rechnerwelten Apple-Macintosh und DOS-PC so unterschiedlich sind wie irgend denkbar, auf der Softwareseite herrscht bei beiden das gleiche Prinzip. Im Systemvergleich wird deshalb nur die aktuelle Software unter Windows herangezogen. Auf dem PC beschränkt sich der Vergleich auf die derzeit populärsten Windows-Anwendungen Photostyler, Corel Draw und Pagemaker 4.0. Seit Version 3.0 ist Windows aus Anwendersicht eine wirklich leistungsfähige Benutzeroberfläche. Die Installation geht automatisch vonstatten. In Verbindung mit hochaufgerüsteten Rechnern, und die sind am DTP-Arbeitsplatz die Regel, gibt es aber doch einige Probleme. Ursache ist das Karten-Spiel auf dem PC-Markt. Soll der Rechner mit True-Color-Großbildschirm, 32-MByte-Erweiterung, mehreren Festplatten und Druckern, sowie einem Scanner arbeiten, passen garantiert nicht alle Komponenten so zueinander, wie es sein sollte. Stört sich Treibersoftware bereits untereinander, so muß man die Zusammenarbeit mit Windows ebenfalls durch großen Zeit- und Nervenaufwand erkämpfen. Selbst ein zum Super-68030er aufgerüsteter Mega ST ist in der Regel weniger störanfällig.

Läuft endlich alles, hat Windows aber auch einige Vorteile. Muß der Atari-Anwender noch auf Multi-TOS warten, ist Windows von jeher Mulitasking-fähig. Trotz der sehr guten virtuellen Speicherverwaltung ist die Arbeit mit mehreren Programmen auf Systemen unter 8 MByte und 32 MHz nicht gerade sehr schnell (vergleichbar mit einem 8-MHz-ST). Erst Desktop Publisher, deren IBM-kompatibler Rechner eine größere Speicherplatz-Kapazität (32 MByte) hat, können die Multitasking-Fähigkeiten von Windows sinnvoll nutzen. Scannen und Bildverarbeitung vom Feinsten bietet der Photostyler. Bildmaterial wird im TIFF-Format gespeichert und kann so auch problemlos an Software der TOS-Rechner übergeben werden. Für die Gestaltung von Einzelseiten (Anzeigen, Buchtitel, Logotypes) steht mit Corel Draw eine Software zur Verfügung, die keine Wünsche in Bezug auf Spezial-Effekte offen läßt. Für größere Textmengen ist Corel Draw allerdings nicht geeignet. Unvorstellbar für Atarianer: zum Lieferumfang gehören ca. 150 professionelle Vektor-Zeichensätze und eine komplette Pantone-Farb-Palette. Corel Draw verfügt über eine eigene Farbseparation. Passermarken setzt die Software automatisch, dummerweise so dicht am Rand, daß man bei Anschnitt-Gestaltung dann doch manuelle Marken setzen muß.

Die Entwürfe lassen sich aber auch in verschiedenen Formaten exportieren, um beispielsweise im Pagemaker zu layouten. Pagemaker ist das eigentliche DTP-Programm und damit der Vergleichspartner für Calamus SL. Als älteste DTP-Software konnte der Seitenmacher seinem Namen auf den ersten Macintosh-Computern bereits Ehre machen, als der Atari ST noch nicht geboren war. Die Software blickt also auf eine sehr lange Entwicklungszeit zurück. Calamus ist seit 1988 auf dem Markt und hat sich seitdem zur modularen Profi-Software Calamus SL gemausert. Pagemaker präsentiert sich nach einem recht

Pagemaker unter DOS gegen Calamus SL unter TOS

Ich begann zu lachen.
»Ach so. Aber was soll man deiner Meinung nach tun, wenn man keine Waf
»Ich weiß, aber...«
»Du warst doch auch dabei, nicht?«
»Ja, aber...«
»Aber du hälst dich für einen Helden.«
»Klar«, sagte ich. Anscheinend hatten sie mich doch gesehen. Das mußte
gezwungen, mir etwas Logisches einfallen zu lassen, und zum Denken hatte ich
»Aber, aber«, sagte Irena.
»Und weshalb hast du dann nichts unternommen?«
»Ich hatte keine Lust«, erwiderte ich mit hochgezogenen Brauen und warf
er nichts anderes als einen schiefen Mund ziehen, doch er beeindruckte damit
gewöhnlich auch in Wirklichkeit beeindruckte. Zumindest in den meisten Fällen.
sollte ich den Helden spielen? Wozu?«

Bild 4. Fehler bei der Postscript-Übertragung: Eingerückte Zeilen

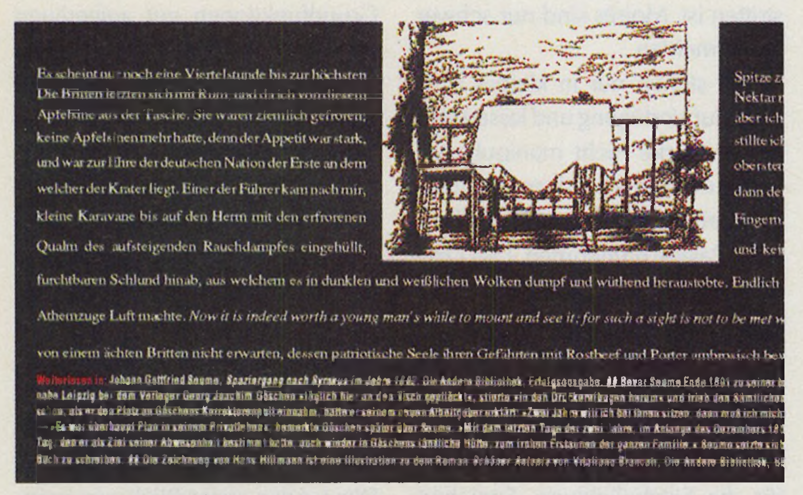

Es scheint nur noch eine Viertelstunde bis zur höchsten Spitze z
Die Britten letzten sich mit Rum, und da ich von diesem Nektar n
Apfelsine aus der Tasche. Sie waren ziemlich gefroren; aber ich
keine Apfelsinen mehr hatte, denn der Appetit war stark, stillte ic
und war zur Ehre der deutschen Nation der Erste an dem obersten
welcher der Krater liegt. Einer der Führer kam nach mir, dann de
kleine Karavane bis auf den Herrn mit den erfrorenen Fingern.
Qualm des aufsteigenden Rauchdampfes eingehüllt, und kei
furchtbaren Schlund hinab, aus welchem es in dunklen und weißlichen Wolken dumpf und wüthend heraustobte. Endlich
Athemzuge Luft machte. *Now it is indeed worth a young man's while to mount and see it; for such a sight is not to be met w*
von einem ächten Britten nicht erwarten, dessen patriotische Seele ihren Gefährten mit Rostbeef und Porter ambrosisch be

Bild 5. Sysiphus-Arbeit: Änderung des Durchschusses nach jeder Zeile

langen Ladevorgang als leere Fläche mit einer Anzahl Pull-Down-Menüs. Vor dem ersten Arbeitsschritt muß zunächst eine neue Datei geöffnet werden, indem die Seitengröße, der Satzspiegel, die Seitenanzahl etc. vorgegeben werden. Nach dem OK läßt sich die Anzahl der Dokumentseiten nicht mehr verändern. Auf dem Bildschirm erscheint die leere Seite (oder Doppelseite). Über die Pull-Down-Menüs lassen sich Hilfslinien für Spalten setzen, Lineale einschalten und für einige wenige Funktionen Iconfelder zuschalten. Viel besser gelöst als in Calamus sind die Linealfunktionen. Hilfslinien lassen sich einfach mit der Maus auf das Blatt ziehen, der Lineal-Nullpunkt kann ebenfalls mit der Maus frei gesetzt werden. Andererseits ist es nicht möglich, Layoutelemente numerisch zu positionieren. Da fast alle Funktionen in den Pull-Down-Menüs verstaut sind oder sich völlig ohne Hinweis hinter Tastenfunktionen verbergen, bedarf es eines ausgiebigen Handbuch-Studiums und einer langen Eingewöhnungsphase. Die unendlichen Mauswege durch völlig überfüllte Pull-Down- und Untermenüs wird bei aufwendigen Layouts schnell zur zeitraubenden Nervenarbeit. Da auch die Schriften in einem Pull-Down-Menü abgelegt sind, kann das Klappfenster auch auf dem Großbildschirm schnell die untere Bildschirmkante erreichen. Am unteren Bildschirmrand befinden sich kleine Seiten-Icons. Für jede angemeldete Seite eines plus der Stamm-Doppelseite, auf der alle sich wiederholenden Layoutelemente für linke und für rechte Seiten definiert werden. Die Stammseiten gelten für das ganze Dokument, es ist nicht möglich, weitere Stammseiten einzufügen. Ein Klick auf das Stammseiten-Icon und das Layout mit Spaltenhilfslinien, Linienelementen, Platzhalter für die Pagina können für das gesamte Dokument festgelegt werden. Die einzelnen Layoutseiten werden ebenfalls durch Anklicken des jeweiligen kleinen Seitensymbols an der unteren Bildschirmkante erreicht.

Im Gegensatz zu Calamus sieht der Werkzeugkasten (das Iconfeld) sehr mager aus. Neben dem Pfeil zum Selektieren der Elemente gibt es schräge Linien, 90-Grad-Linien, das Textsymbol und einfache Rahmenformen. Offiziell arbeitet Pagemaker nicht rahmenorientiert. Um einen Text in das Layout zu schreiben, muß man also keinen Textrahmen aufziehen. Der Cursor wird einfach auf der Seite plaziert und los kann es gehen. Spätestens am Ende der Zeile zeigt sich, daß sich versteckt aber doch ein Rahmen aufzieht. Selektiert man das Textfeld, wird der »Rahmen« durch zwei Begrenzungslinien mit Zugpunkten sichtbar. Die Zugpunkte ermöglichen die Größenveränderung des Textfeldes.

Paßt der Text nicht in eine Spalte, lassen sich Textflußketten bilden. Anders als bei Calamus ist das Auftrennen einer Textflußkette nicht möglich. Die Folgen sind schwerwiegend. Bei einem komplizierten Katalog-Layout, dessen kompletter Text in einer einzigen Datei geliefert und importiert wurde, kann eine einzige Korrektur die Nachbearbeitung aller Seiten nach sich ziehen. Hinzu kommt, daß die Seitenzahl eines Dokuments nachträglich nicht mehr zu ändern ist. Bei Speicherplatz-Mangel kann man ein fertiges Layout deshalb nicht wie unter Calamus einfach in zwei Dateien aufspalten. Unter ungünstigen Umständen können durch solche Unzulänglichkeiten wichtige Termine platzen. Und ein geplatzter Termin ist teuer oder bedeutet sogar den Verlust des Kunden. Hinzu kommt der Horror »Postscript«. Haben Sie das Layout eines vielseitigen, detailreichen Ka-



talogs fertig, so muß die Datei für die Belichtung in eine Print-Datei gewandelt werden. Die dazu notwendige Veränderung des Druckertreibers verschiebt unter Umständen die Texte um mehrere Zeilen, so daß Sie alle Seiten nachbearbeiten müssen. Es empfiehlt sich also, Texte in kleine Portionen aufzuspalten.

Die Texteingabe im Layout ist erheblich schneller als unter Calamus SL. Alle sonstigen Textfunktionen sind im Vergleich zur Atari-Software mehr als dürftig. Punktwerte lassen sich nur bis auf einen halben Punkt genau definieren. Dehnen und Stauchen der Zeichensätze geht nur über jeweils drei Festwerte. Die Laufweite läßt sich nur durch die grobschlächtige Einteilung »Normal, Weit, Sehr Weit, Schmal, Sehr Schmal« beeinflußen. Der Zeilenabstand kann nur bis auf einen halben Punkt definiert werden und ist am Spaltenende üblicherweise falsch. Kursivieren geht nur in einem Winkel. Vorbildlich hingegen ist die Möglichkeit, Text per Mausklick in Kapitälchenschrift zu wandeln. Drehtext ist lediglich im 90-Grad-Winkel machbar. Für Werber ein gewaltiges Manko. Noch schlimmer ist die Blocksatzverarbeitung. Um lückenarmen Text zu erreichen, greift Pagemaker auf die simpelste, typografisch aber schlechteste Lösung zurück: das Letterspacing. Die Spationierung wird von Zeile zu Zeile geändert, um die Buchstaben auf die Zeile zu verteilen.

Text-, Grafik oder Bildimport sind einfacher als in Atari-Programmen. Lediglich die Datei auswählen, die Software sucht sich automatisch den richtigen Treiber. Selbst kritische Dateien, die in anderer Software nicht akzeptiert werden, lassen sich meistens laden. Die Bildnachbearbeitung ist im Gegensatz zu Calamus SL mehr als dürftig, auch das Raster läßt sich nicht so exakt beeinflussen, wie es Calamus SL-Anwender gewohnt sind. Lediglich die Rasterweite und die Winkelung bei Graubildern ist bestimmbar, nicht die Form des Punktes oder Farbwinkelung. Letzteres geht schon deshalb nicht, weil Pagemaker ohne Hilfs-Software nicht in der Lage ist, Farbseparation vorzunehmen. Lediglich Vollton-Farbauszüge lassen sich ausgeben. Erst durch Zusatzsoftware erreicht man eine Separation, deren Qualität aber nicht unumstritten ist. Moirés sind nur schwer zu vermeiden.

Linien stehen nur in kleiner Auswahl zur Verfügung und lassen sich in der Stärke nicht manipulieren. Farben lassen sich dagegen komfortabel mischen oder aus der Pantone-Palette entnehmen. Das Drehen von Bildern, Grafiken und Linien ist wieder nicht möglich. Besonders erschwerend bei der täglichen Arbeit: Rahmengruppen sind nicht möglich. Lästig ist die Anfertigung der Postscript Print-Dateien für die Satzbelichtung. Speichert der Calamus-Anwender lediglich seine Datei und hat Feierabend, so schreibt der Pagemaker-Anwender seine PRN-Datei auf die Wechselplatten-Cartridge. Regelmäßig kann diese Tätigkeit weit über eine Stunde Zeit in Anspruch nehmen, wenn große Bilddateien im Dokument vorhanden sind (was eigentlich üblich ist)! Sinnigerweise ist diese Zeit nicht Multitasking-fähig. Der Rechner ist blockiert. Unter Umständen muß man den Vorgang wiederholen, wenn nämlich auf dem Film nach der Satzbelichtung die gefürchteten Postscript-Fehler aufgetreten sind.

Calamus SL präsentiert sich als neue DTP-Generation. Alle Programm-Bestandteile sind in Modulen untergebracht, die sich der Benutzer nach eigenem Bedarf zusammenstellen kann. Beim Programmstart lädt SL alle vom Anwender gewünschten Module und Schriften automatisch. Alle Grundeinstellungen lassen sich im Setup speichern, damit der Anwender Calamus SL nach dem Start gleich so vorfindet, wie er es möchte. Im Gegensatz zum Pagemaker befinden sich nur die wichtigsten Grundfunktionen gut aufgeräumt in drei Pull-Down-Menüs. Eine Icon-Steuerleiste ermöglicht die Anwahl der einzelnen Module, die Wahl der Abbildungsgröße und die numerische Rahmendefinition. Außerdem lassen sich hier Stammseiten ein- und ausschalten. Seiten umblättern, aufrufen und definieren.

Die Auswahl eines Menüs schaltet automatisch ein neues Icon-Bedienfeld ein, welches wiederum logisch sortierte Iconfelder hat. Das auf den ersten Blick verwirrende Konzept ist so genial, daß es die Bedienung des hochkomplexen Programmes innerhalb kürzester Zeit erlernbar macht. Genial auch die Idee, zu jedem Icon, welches der Mauszeiger berührt, einen erklärenden Kurztext rechts oben im Bildschirm einzublenden. Schön für Großbildschirm-Besitzer ist auch die Möglichkeit, die Bedienfelder zu vervielfältigen und so die häufig benutzten Icons immer in

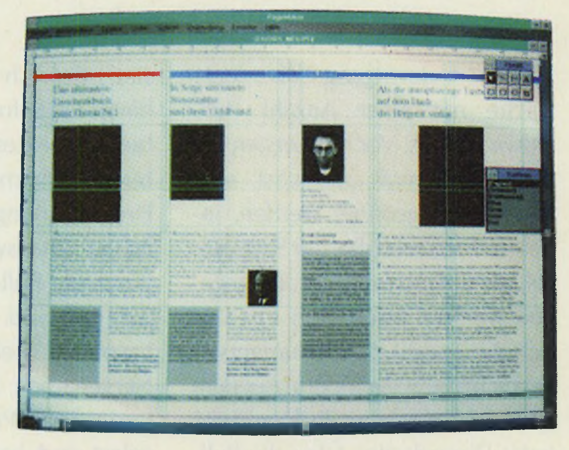


Bild 6. DTP-Standard: Die 1. Generation des Klassikers



Bild 7. Titelgestaltung mit Corel Draw

der Nähe zu haben. Abgerundet wird der Bedienkomfort durch die Fähigkeit der Software, alle Funktionen individuell auf Taste zu legen oder ganze Arbeitsabläufe im Tastatur-Recoder aufzuzeichen und auf Tastendruck ablaufen zu lassen.

Beim Öffnen eines neuen Dokuments wird zunächst eine Standard-Seite zur Verfügung gestellt. Seitenmaße, Satzspiegel und Hilfslinien lassen sich jederzeit ändern. Die Anzahl der Stammseiten ist unbegrenzt, zudem sind Stammseiten getrennt speicherbar. Die Nullpunktsetzung des Lineals ist nur numerisch möglich, ergänzend zu den Spaltenhilfslinien und den frei setzbaren Hilfslinien lassen sich frei definierbare Hilfsraster in den Hintergrund legen. Die Anzahl der Hilfslinien und ihre einzeln schaltbaren Eigenschaften lassen keinen Wunsch offen. Unentbehrlich für maßgenaues Gestalten ist die Fähigkeit, Rahmen auch numerisch zu positionieren und in der Größe zu variieren. In Calamus SL ist das mit vier Stellen hinter dem Komma möglich.

Stammseiten lassen sich ebenso layouten wie normale Seiten und stehen in beliebiger Anzahl zur Verfügung. Seiten lassen sich jederzeit hinzufügen, entfernen, verschieben oder in der Größe variieren. Ebenfalls vorbildlich: Bis zu sieben Dokumente sind gleichzeitig verfügbar. Umständlicher als im Pagemaker ist die Rahmenbehandlung gelöst. Vor jedem Arbeitsschritt muß man einen entsprechenden Rahmen aufziehen. Ein großer Vorteil ist hingegen die Möglichkeit, Rahmen vor ungewollter Veränderung zu schützen oder zu gruppieren. Das Clipboard mit beliebig vielen Ablagen ist eine enorme Arbeitserleichterung. Umständlicher, unübersichtlicher aber um Welten leistungsfähiger im Vergleich zum Pagemaker sind die Text- und Schrift-Funktionen. Während man im Pagemaker jede Einstellung immer wieder wiederholen muß, lassen sich in Calamus SL Textstile festlegen und sogar speichern. Mit nur einem Klick ist so eine Stiländerung realisiert. Gleiches gilt für Farben und Muster. Textflußketten sind frei definierbar, änderbar und jederzeit aufzubrechen. Aufwendiger, da-

US-Software nicht konsequent eingedeutscht

durch aber genauer, ist die Definition von Textlinealen (ebenfalls speicherbar), lediglich bei extremen Gestaltungsaufgaben, wie der Änderung des Durchschusses nach jeder Zeile (siehe Kalenderblatt, Bild 5) wird die Neudefinition des Textlineals in jeder Zeile zur Tortur. Glücklicherweise sind solche Fälle recht selten.

Optimal ist die Blocksatz-Funktion. Calamus SL bietet alle Möglichkeiten für einen typographisch sauberen Blocksatz ohne Letterspacing. Manuelles Kerning ist sehr exakt möglich, Laufweite und Durchschuß sind präzise definierbar, wie auch die Kursivierung und die Dehnen/Stauchen-Möglichkeit. Alle Rahmen, Linien und Grafiken sind ebenso frei drehbar wie der Text. Für die präzise Arbeit vergrößert eine Lupe bis zum kleinsten Detail. Auch an die Satzbelichter 1:1-Auflösung ist gedacht. Rasterwinkel, -weite, -drehung und sogar die Form des Rasterpunktes sind manipulierbar. Sowohl die Bild- als auch die Grafikbearbeitung sind sehr vielseitig. Der Vektor-Editor ist sogar ein kleines Vektorgrafik-Programm im Programm. Selbst ein Autotracer fehlt nicht. Durch das modulare Konzept ist auch die Einbindung eines Multimedia-Moduls möglich.

Kein Gestaltungswunsch, der mit Calamus SL nicht möglich wäre. Trotzdem gibt es immer wieder Ärgernisse. In einem so durchdachten Programm ist die mangelnde Fähigkeit, Dateien der Standard-Textprogramme (MS Word, Word Perfekt 5.1, DOS Word, Works, Mac Write etc.) anderer Computerwelten lesen zu können und moderne Postscript Laserdrucker anzusteuern, einfach ärgerlich. Schließlich stammen Texte in der Regel vom Kunden und wurden auf einem anderen Rechnertyp geschrieben. Schlechter als im Pagemaker ist der Layout-Text-Editor, er ist erheblich langsamer und akzeptiert kein Return. Ohne das eingebaute PKS-Write-Modul geht nichts.

Farbseparation gehört bei Calamus SL zum Lieferumfang. Die Manipulation der Farbseparation über sieben Kennlinien ist nicht gerade einfach, ermöglicht aber ein optimiertes Belichtungsergebnis. Für die Belichtung benötigt das Belichtungs-Studio lediglich die Datei, die Zeit für das Berechnen einer Print-Datei läßt sich sinnvoller nutzen. Calamus schlägt den Pagemaker fast in jeder Sparte, ein funktionierender (!) Dataformer, mehr Importformate und die Möglichkeit, beliebige Postscript-Drucker direkt anzusteuern, würden aus Calamus SL ein vorbildliches Design-System machen. Wenn es Atari und DMC dann auch noch gelänge, Vertrauen beim Investor zu schaffen, wäre der Erfolg vorprogrammiert. Auf einem anderen Rechnersystem wäre Calamus SL mit Sicherheit schon jetzt ein Verkaufsschlager. **(wk)**





Dataformer, Datenkonvertierer von DMC

Verwandlungskünstler

Seit der Ankündigung des Dataformer-Moduls für Calamus SL hoffen tausende von Anwendern auf das Ende der letzten DTP-Sorgen. Für unseren Test standen drei Versionen des Moduls zur Verfügung, die aktuellste war vom 26.6.92. In über 170 Stunden Praxistest wollten wir nun klären, was der Dataformer wirklich kann, was er nicht kann und was man noch erwarten darf.

◀ **Bild 1.** Ergebnis nach der Konvertierung ins BMP-Format

Von Rüdiger Morgenweck Der Lieferumfang des Testexemplars bestand aus einer Diskette und einer kopierten Loseblatt-Mini-Anleitung. Zwar gibt es bei dem Produkt für einen geübten Calamus SL-Anwender keinen Erklärungs-Bedarf, aber irgendwie fühlt sich der Käufer bei dieser kargen Präsentation einer fast 700 Mark teuren Software etwas enttäuscht. Der Wert liegt für den Anwender in der neuen Möglichkeit systemübergreifender Arbeit. Doch ganz so viel wie der Anwender hofft, ist leider nicht vorgesehen. Dataformer ist in der vorliegenden Version vom 26.6.92 eine Einbahnstraße. Lediglich Calamus SL-Dateien lassen sich für die Weiterverarbeitung in fremden Systemen konvertieren. Die Konvertierung fremder Text- und Bilddaten (oder gar ganzer Layouts) für die Weiterverarbeitung in Calamus ist entgegen immer wieder kursierender Gerüchte bis zu dieser Version nicht möglich.

Auf der Diskette befinden sich die zwei Module »Dataformer Raster« und »Dataformer Vektor«, eine Readme-Datei und eine Setup-Datei, insgesamt knapp 125 KByte. In Calamus SL gestartet, präsentieren sich die Module als zweispaltiges Formular. Links selektiert man das gewünschte Zielformat, rechts stehen die formatspezifischen Einstellungen. Die Wahl des Formats bewirkt dementsprechend eine Veränderung der rechten Formular-Hälfte. Grundsätzlich können sowohl im Dataformer-Raster als auch im Dataformer-Vektor entweder komplette Seiten oder einzelne Rahmen konvertiert werden. Die vorgesehenen Formate entnehmen Sie bitte den Tabellen.

Welchem Calamus SL-Anwender gehen bei solchen Exportmöglichkeiten nicht die Augen über! Aber leider erwies sich das Modul noch nicht als so praxistauglich, wie es die Angaben versprechen. Jedenfalls dann nicht, wenn man praxisnahe Bedingungen für den Test wählt. Hierunter ist der Datenaustausch zwischen Anwender und Kunden per Diskette zu verstehen. Insgesamt 173 Teststunden wurden für diesen Bericht mit dem



Bild 2. Die Original Calamus-Seite vor der Konvertierung



Bild 3. Nach Konvertierung in GEM-Metafile

Dataformer verbracht. Eine Testseite mit allen wichtigen Gestaltungs-Elementen (Text, GIF-Bild, IMG-Bild, CVG-Grafik, Linien mit unterschiedlichen Attributen, Rasterflächen etc.) wurde in zahlreiche Formate konvertiert. Dabei stellte sich heraus, daß qualitativ hochwertige Konvertierungen in großer Auflösung nicht nur sehr zeitintensiv sind, sondern auch große freie Festplatten-Partitionen erfordern. Es ist schon nervenaufreibend, nach zehnminütiger Wartezeit festzustellen, daß 20 MByte freie Festplatte nicht ausreichen. Doch selbst wenn der Platz reicht, wie sollen die Daten in den IBM-Rechner des Geschäftspartners gelangen, wenn er nicht mit dem Calamus-Anwender vernetzt ist? Per Modem oder ISDN? Welcher Geschäftspartner legt seinen Rechner für eine solche Übertragung lahm? Zeit ist Geld. Also müssen die Einstellungen so gewählt sein, daß man die Daten per Diskette transportieren kann. Solche portablen Dateien wurden in unzähligen geduldszehrenden Konvertierungs-(Nacht-)Stunden in unterschiedlichsten Formaten erzeugt und entweder auf Atari-Ebene durch Re-Import in Calamus oder Arabesque oder auf einem 486er IBM-Kompatiblen in Pagemaker, Corel Draw oder Photostyler überprüft. Nach schlechten Ergebnissen der ersten Versionen wiederholten sich die Konvertierungen mit der jeweils neuesten Version. Die wichtigsten Dateien wurden auf Laser- oder Postscript-Thermotransferdrucker ausgegeben. Das Ergebnis dieses verzweifelten Einsatzes via Diskette kann man nur als verheerend bezeichnen. Die auf dem IBM-System getesteten Dateien wurden von Photostyler und Corel Draw fast nie akzeptiert. Pagemaker akzeptierte die gleichen Dateien in der Regel, brachte aber lediglich halbwegs brauchbare Einzelrahmen auf den Drucker. Texte waren durchweg qualitativ unbrauchbar. Auf Atari-Ebene brachten ebenfalls hauptsächlich Einzelrahmen gute Ergebnisse. Aber selbst hier gibt es schwere Fehler. Der Re-Import einer GEM-Metafile-Seite fördert Tests mit Super-Outlines zutage. Ganze Seiten werden lediglich ins CVG-Format fehlerfrei übersetzt, allerdings ohne Rastergrafiken. Zwar lassen sich so endlich ganze (Anzeigen-)Seiten wunderbar im Format variieren, aber das konnte nach etlichen Nachtschichten auch nicht mehr begeistern. Am Ende der Testreihen stand also große Enttäuschung.

Da die Konvertierungen fast ausschließlich unbrauchbare Seitenexporte lieferten, ist es unmöglich, hier jeden einzelnen Fehler aufzuführen. Grundsätzlich bleibt festzustellen, daß man diskettenportable Rasterdateien nur dann gebrauchen kann, wenn man einzelne Rasterrahmen konvertiert oder eine Ausgabe-Auflösung wählt. Letzteres führt zu gigantischen, nur über Netz, ISDN oder Modem übertragbaren Dateien. Disketten-große Dateien reduzieren Grafiken zu BTX-Bildchen und Texte zu abstrakten Pixelwüsten. Formate für andere Rechnersysteme lassen sich unter Umständen gar nicht oder nur von bestimmter Software lesen oder sind fehlerhaft. Ganzseitige Vektordateien sind fast immer fehlerhaft. Die Übertragung einzelner Rahmen führt hingegen bei einigen Formaten zu guten Ergebnissen. Die Einbindung der Rasterbilder ist noch nicht ausgereift.

Sehr gute Ergebnisse sind im CVG-Format zu erzielen. Rastergrafik-Elemente werden dabei allerdings nicht übertragen. Sehr schön ist die Möglichkeit, ganze Seiten als CVG zu exportieren und später in ein Layout einzubinden. Das erzeugte CVG-Format ist allerdings nicht lupenrein. Warum läßt sich beispiels-



Bild 4. Nach Konvertierung ins TIFF-Format (1:1)

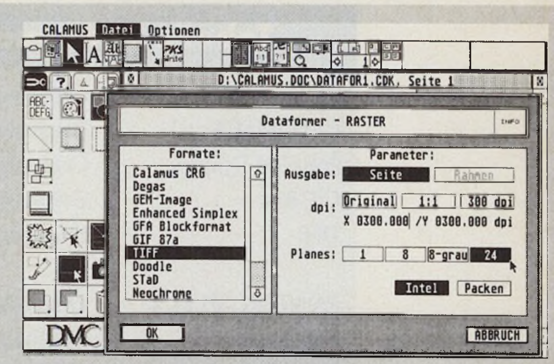


Bild 5. Das Dataformer Raster Formular

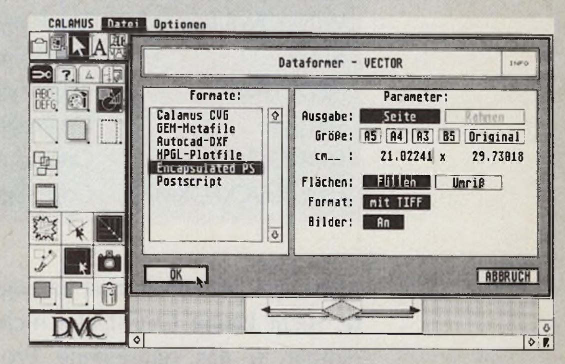


Bild 6. Das Dataformer Vektor Formular

Tabelle 1: Formate und Einstellungen im Dataformer Raster:

Format	Größe			Einstellungen
Calamus CRG	Originalgröße	1:1	300dpi	freie Konfiguration 1 oder 8 Planes
GEM IMAGE	Originalgröße	1:1	300dpi	freie Konfiguration
Enhaced Simplex	Originalgröße	1:1	300dpi	freie Konfig. 1, 8 oder 24 Planes Trennung R/G/B oder C/Y/M
GIF 87a	Originalgröße	1:1	300dpi	freie Konfiguration 8 oder 8-grau Planes
TIFF	Originalgröße	1:1	300dpi	freie Konfiguration 1, 8, 8-grau, 24 oder 32 Planes Intel (an/aus) Packen (an/aus)
PAINTBRUSH PCX	Originalgröße	1:1	300dpi	freie Konfig. 1, 8 oder 8-grau Planes
TARGA	Originalgröße	1:1	300dpi	freie Konfiguration 1, 8, 8-grau oder 24 Planes
IFF (ILBM)	Originalgröße	1:1	300dpi	freie Konfiguration 1, 4, 8 oder 8-grau Planes Packen (an/aus)
WINDOWS BITMAP	Originalgröße	1:1	300dpi	freie Konfig. 1, 8, 8-grau oder 24 Planes
STAD	Originalgröße oder Anpassen			
NEOCHROME	Originalgröße oder Anpassen			4 oder 4-grau Planes
DEGAS	Originalgröße oder Anpassen			1, 4 oder 4-grau Planes
DOODLE	Originalgröße oder Anpassen			
GFA BLOCKFORMAT	Originalgröße oder Anpassen			

weise eine im Dataformer erzeugte, recht kleine CVG-Datei nicht einmal in das hauseigene Programm TypeArt laden? Wie einzelne Ergebnisse der Testreihe aussehen, zeigt die Auswahl einiger Laser- bzw. Thermotransfer-Drucke, das jeweilige Format entnehmen Sie bitte den Bildunterschriften.

Wem dient nun der Dataformer in der derzeitigen Version? Allen, die verschiedene Rechnersysteme im Netz betreiben und über ausreichende Festplattenkapazität verfügen. Allen, die die Zeit und Voraussetzung für größere Datenübertragung haben. Allen, die sich nur innerhalb der Atari-Welt bewegen und lediglich Teilrahmen konvertieren wollen oder Anzeigenseiten in CVGs wandeln möchten.

Wem dient der Dataformer nicht? Allen, die ihren Kunden brauchbare Daten per Diskette überreichen möchten. Allen die Postscript-Printdateien erzeugen möchten, um den billigen Belichtungs-Service nebenan zu nutzen. Allen, die moderne Postscript-Hardware nutzen möchten. Und am allerwenigsten dem Image eines der besten DTP-Programme. Schnelles Handeln des Entwicklers ist jetzt gefragt. Es bleibt zu hoffen, daß der Dataformer in sehr naher Zukunft hält, was seine Funktionsauswahl verspricht. Daß endlich die Möglichkeit der Ansteuerung hochwertiger Postscript-Peripherie möglich wird und daß man endlich auch dem Datenimport mehr Aufmerksamkeit widmet. Nur so kann hervorragende Software die Marktposition erobern, die ihr gebührt. Und falls das Modul einmal das alles kann – es gibt auch noch andere Standard-Bildformate wie: CDR, WFN, PCC, CGM, PCI **(wk)**

TOS-INFO

Name: Dataformer
Preis: 700 Mark
Hersteller: DMC

DMC, Nelkenstr. 2, Postfach 89, 6229 Walluf, Tel.: 0 61 23 / 7 12 50

Tabelle 2: Formate und Einstellungen im Dataformer Vektor:

Format	Einstellungen
CALAMUS CVG	A5, A4, A3, B5, Originalgröße, freie Konfiguration Flächen füllen (an/aus) Umriß (an/aus) Version (1.0/1.1)
GEM METAFILE	A5, A4, A3, B5, Originalgröße, freie Konfiguration Füllen/Umriß Farbe (Alle/Standard) Beziers (an/aus)
AUTOCAD-DXF	A5, A4, A3, B5, Originalgröße, freie Konfiguration Bezierapproximation (grob/fein) Header (an/aus)
HPGL-PLOTFILE	A5, A4, A3, B5, Originalgröße, freie Konfiguration Bezierapproximation (grob/fein) Anzahl Stifte (momentan nur 1 zugelassen) Packen (an/aus) Ursprungsfestlegung
ENCAPSULATED POSTSCRIPT	A5, A4, A3, B5, Original, freie Konfig. Füllen/Umriß mit TIFF (an/aus) Bilder (an/aus)
POSTSCRIPT	A5, A4, A3, B5, Originalgröße, freie Konfiguration Füllen/Umriß Bilder (an/aus) Auflösung für Rastergrafiken (frei definierbar, Standard=72dpi)

UPDATE

Bekomme ich beim Händler die aktuelle Version? Liegt für mein Programm ein Update vor, und ich wurde nicht verständigt? Läuft die Software auf den neuen Modellen von Atari, dem STE und TT? Wir lösen diese Probleme, indem wir monatlich die aktuelle Versionsliste der wichtigsten Programme veröffentlichen. Da diese Liste noch wächst, bitten wir um Verständnis, wenn Sie vielleicht nicht das gesuchte Programm finden. Teilen Sie uns mit, welche Informationen Sie auf dieser Liste vermissen.

ANWENDUNG

Name	Version	Bemerkung			
1st Track	2.2	N	H		ET
1st Word Plus	3.20	N	HML		ET
1st Address ST/Check ST	1.0	N	H		
Adimens ST Plus	3.1	N	HML	1	ET
Aditalk ST	3.0	N	HM		ET
AIDA	1.1	N	HM		
Ansi Term	1.4	N	HML		
Arabesque	1.14	N	H		
Arabesque Professional	2.14	N	H		
Augur	1.6	N	H		ET
Augur Tool	1.2	N	H		ET
● Avalon	2.1	N	H		E
Avant Vektor	1.2	N	H		ET
Banktransfer	1.0	N	H		
Bionet	4.0	N	HML		ET
BTX/VTX-Manager	4.0	N	H	1	
Cadja	1.3	N	H	1	
Calamus	1.09.N	N	H	1	ET
Calamus SL	15.4.92	N	H	1	ET
Cashflow	1.0	N	HM	1	
ChemGraf	1.4	N	HML		
CIS Lohn & Gehalt	2.1t	N	H		
CISYSTEM	2.2	N	H		
CLImax	1.0	N	H		
Convector II	1.00	N	H		
Creator	3.1	N	HM		E
● Cubase	3.1	J	H	1	EI
Cubeat	1.0	J	H		
CW-Chart	8.0	N	H	1	
Cypress	1.1	N	H		ET
▶ Datalight	2	N	HML	1	ET
dBMAN	5.3	N	HM		ET
Didot Professional Color	4.142	N	H		ET
Die-Box	6.1	N	HML	1	
Diskus	2.5	N	HM		ET
● Easybase	2.0	N	H	1	ET
Easytizer	1.0	N	HML		
Edison	1.1	N	HML		ET
Expose	1.0	N	H		ET
Fastcard2	2.0	N	H	1	
FCopy	3.0	N	HM		ET
FCopy Pro	1.1	N	HM		ET
FibuMAN	4.0Y	N	H	1	
fibuSTAT	3.5	N	H		
Flexdisk	1.6	N	HML		
Foliotalk	1.2	N	H		
Formular plus	3.07	N	H		ET
Freestyle pro	2.0	J	HM		ET
Freestyle junior	2.0	J	HM		ET
Gadget	1.2.5b	N	H		
GenEdit	1.1	N	H		
GFA-Draft plus	3.1	N	H		
GT-Scan3	3.30	N	HM		ET
GT-Scan4	4.00	N	HM		ET
Hard Disk Utility	3.0	N	HM		
● Harlekin II	2.5	N	H	1	ET
Harofakt	8.9	N	H	1	ET
HD Plus	5.0x	N	H		
HD Sentry	1.22	N	H		
IDA	1.0	N	H	1	ET
Imagic	1.1	N	HML		
Intelligent Spooler	1.10	N	HML		
Interlink	1.89	N	HM		
James	4.0	N	H		
K-Fakt	1.0	N	H		ET
Kobold	1.07	N	H		ET
K-Spread 4	4.19	N	HM		ET
K-Spread light	1.0	N	HM		ET
Leonardo ST	2.0	N	H		
LIVE	1.1	J	H1		ET
Magic BOX ST	7.75	N	H	1	
Masterbase	1.15	N	H		ET
Mathlab	3.0	N	HM		
Mega Paint II	3.01	N	H	1	
Mega Paint II Professional	4.0	N	H		
MegaFakt	4.0	N	HML	1	
MGE Grafikkarte	1.14	N			
MGP GAL-Prommer	1.03	N	H		
Mortimer Plus	2.9	N	HML		ET
Multidesk	1.82	N	HML		
Multiterm Pro	1.2.2	N	H		
Neodesk	3.02	N	HML		
Notator SL	3.1	J	H	1	E
● NVDI	2.1	N	HML		ET
Omikron DRAW! 3.01	3.01	N	HML		
Outline Art	1.0	N	H		ET
PAM's NET	1.1	N	HML		
PAM's Term/4014	3.012a	N	H		
PCB-Edit	2.04	N	H		
PCB-Layout	1.33	N	H		
Phoenix	2.0	N	HM	1	ET
PKS-Write	1.1	N	H		ET
Platon V 1.45	1.45	H	H		ET
Platon V 2.2	2.2	H	H	1	ET
Protos	1.1	N	H	1	
Publishing Partner Master	2.0	N	H	1	ET
Querdruck2	2.10	N	HM		ET
Quick ST	3.00	N	HML		ET
ReProK international	2.03	N	HM	1	ET
Retouche	1.11	N	H		ET
Retouche Professional	1.30	N	H	1	ET
Retouche Professional CD	1.04	N	H	1	ET
Rufus	1.11	N	HM		ET
ScanSoft	3.2	N	H		ET
ScanTool	1.0	N	H		ET
Scarabus	2.0	N	H		
SciGraph	2.1	J	HM		ET
Script II	2.2	N	H		ET
Sherlook	2.42	N	HM		ET
Sherlook Professional	3.4	N	HM		ET
Signum!Drei	1.10	N	HM		ET
Skylink	1.5	N	H	1	
Skyplot Plus 4b	5.2	N	H	1	ET
Spectre 128	2.65	J	HM		
ST-Box	1.2	N	HM		
Star Designer	3.0	N	H		ET
ST-Fax	1.2	N	H		ET
STAD	1.3+	N	H		
Steuer-Tax 2.1	1.10	N	HM		
Steuer-Tax 3.1	1.10	N	HM		
STop	1.1	N	HM		
ST-MatLab	1.0c	N	H		ET
ST-Netzplan II	1.0	N	H		ET
STUhr	1.3	N	H		
Supercharger	1.4				
SuperScore	1.4	J	H	1	
Syntex	1.2	N	H		ET
Technobox CAD/2-ST/TT	1.45	H	H	2	ET
Technobox Drafter/2	2.7	N	HM		E
Tempus Editor	2.12	N	HM		EI
Tempus Word	2.0	N	HM		ET
That's Write	2.0	N	HM		ET
Themadat	4.12	N	H		ET
TiM I	1.2	N	H		
TiM II	1.0	N	H	1	
TmS-Data	2.0	N	HM		ET
Transfile ST 850	1.2b	N	HM		
Transfile ST E500	2.08	N	HM		
Transfile ST IQ	1.4E	N	HM		
Transfile ST PLUS	3.19	N	HM		
Transfile ST SF	2.02	N	HM		
Turbo ST	2.0	N	HML		
V__Manager	3.1	N	H		
VSH Manager	1.0	N	HML		
Wordflair II	1.07	N	HM	1	ET
WordPerfect	4.1	N	H		
Writer ST	2.01	N	HM	1	ET

PROGRAMMIEREN

Name	Version	Bemerkung			
1st Basic Tool	1.1	N	HML		
Basic-Konverter nach C	3.1	N	HM		ET
Devpac	3.0	N	H		ET
Easy Rider Assembler	3.0	N	HM		
Easy Rider Reassembler	3.0	N	HM		
FTL Modula-2	1.18	N	HM		
GFA Assembler	1.5	N	HML		
GFA-Basic 68881	1.3	N	HM		
GFA-Basic Compiler 3.0	3.6	N	HML		
GFA-Basic EWS 2.0	2.02	N	HM		
GFA-Basic EWS 3.6	E1	N	HM		E
GFA-Basic Interpreter 3.0	3.07	N	HM		
Hänisch Modula-2	2.0	N	HML		
● Interface	2.0	N	HML		ET
K-Resource	2.0	N	HM		
Lattice C	5.51	N	H		
Link__it GFA	1.1	N	HML		
Link__it Omikron	2.0	N	HML		
MAS	2.53	N	HM		
Maxon Pascal	1.5	N	HM		ET
Megamax Laser C	2.1	N	HML		
Megamax Modula 2	2.2	N	HML	1	T
Micro C-Shell	2.70	N	HM		
MT C-Shell	1.2	N	HM	1	
Omikron BASIC EWS TT	4.07	N	HML		ET
Omikron BASIC Interpreter	3.57	N	HML		
Omikron BASIC-Compiler	3.57	N	HML		
Omikron EasyGEM-Lib	1.0	N	HML		
Omikron Maskeneditor	1.0	N	HML		
Omikron MIDI-Lib	2.1	N	HML		
Omikron Numerik-Lib	1.2	N	HML		
Omikron Statistik-Lib	1.5	N	HML		
OS-9/68000	2.3	N	HML		
Prospero C-Compiler	1.142	N	HML		
Prospero Developers Toolkit	1.103	N	HML		
Prospero Fortran	2.152	N	HML		
Prospero Pascal	2.151	N	HML		
Pure C	1.0	N	HM		ET
SPC-Modula-2	2.0	N	HML		
ST Pascal plus	2.08	N	HM		

J/N = Ohne/mit Kopierschutz, H/M/L = Hohe/mittlere/niedrige Auflösung, 1 = ab 1 MByte RAM lauffähig, E = Kompatibel zum STE, T = Kompatibel zum TT, I = Inkompatibel, ● = Änderung gegenüber Vormonat, ▶ = Neu aufgenommen

Die TOS-Disk

So starten Sie die Programme

Wir speichern jeden Monat möglichst viele Programme auf der TOS-Diskette. Das Betriebssystem bietet auf einer zweiseitigen Diskette jedoch nur 720 KByte Speicherplatz. Um dennoch bis zu 1,7 MByte Programme, Tips und Tricks auf der Diskette unterzubringen, haben wir sämtliche Dateien zu einer nichtablauffähigen Version verkürzt. Diese müssen Sie vor dem Start in ihre ursprüngliche Form umwandeln. Dieser Vorgang läuft menügesteuert und beinahe vollautomatisch ab.

Auf jeder TOS-Diskette finden Sie ein Menüprogramm. Dieses Programm arbeitet mit jeder ST/TT-Konfiguration, auf jedem Betriebssystem. Wir empfehlen zum bequemeren Arbeiten eine Festplatte beziehungsweise ein zweites doppelseitiges Laufwerk.

Legen Sie nun die TOS-Diskette in Laufwerk A: und starten Sie Ihren Computer. Das Hauptverzeichnis enthält folgende Dateien:

Name	Beschreibung
ARCHIV	Ordner mit gepackten Programmen
LIESMICH.TXT	Wichtige Informationen zur TOS-Diskette
MENU.TOS	Das Menü-Programm
MENU.INF	Info-Datei für das Hauptprogramm
RAM256K	RAM-Disk mit 256 KByte
RAM720K	RAM-Disk mit 720 KByte

Die Datei »LIESMICH« gibt – falls notwendig – Hinweise zur korrekten Installation eines entpackten Programms.

Starten Sie das Menüprogramm. Auf Wunsch installiert dieses eine RAM-Disk, deren Größe der freie Speicher Ihres Computers bestimmt. Besitzen Sie einen Rechner mit 1 MByte Speicher und nur einem Laufwerk, entfernen Sie bitte alle Auto-Ordner-Programme und Accessories, da unser Programm in diesem Fall automatisch eine 720 KByte große RAM-Disk anlegt. Verwenden Sie einen Atari ST mit nur 520 KByte, ist die RAM-Disk auf 256 KByte beschränkt.

Wichtig: Einige Programme der TOS-Diskette lassen sich ausschließlich mit mindestens 1 MByte Speicher entpacken!

Das Menüprogramm gibt eine Übersicht der auf der TOS-Diskette befindlichen Dateien. Im Textkasten sehen Sie die vom Programm unterstützten Funktionen.

Entpacken mit einem Laufwerk

Markieren Sie ein Archiv Ihrer Wahl und geben Sie als Datenlaufwerk A: an (siehe Textkasten). Über <X> entpackt das Programm zunächst die Dateien in die RAM-Disk (Laufwerk P:) und kopiert nach einer Meldung auf Diskette. Halten Sie sich stets zwei formatierte Datendisketten bereit, um alle Archive zu entpacken. Entpacken Sie auf diese Weise alle anderen Archive. Mit <Q> kommen Sie zurück zum Desktop.

Entpacken mit einer Festplatte

Besitzer einer Festplatte benötigen keine RAM-Disk. Wählen Sie eine Partition mit etwa 1,5 MByte freiem Speicher als Datenlaufwerk, markieren Sie alle gewünschten Archive und entpacken Sie diese mit <X>. Mit <Q> gelangen Sie wieder zum Desktop.

Ordnung muß sein

Jedes Archiv findet in einem eigens auf dem Datenlaufwerk angelegten Ordner Platz. Dies dient lediglich der besseren Übersicht.

Bei Problemen und Fragen zur TOS-Diskette stehen wir über die Hotline am Mittwoch von 15 bis 16 Uhr unter der Rufnummer 0 81 06 - 33 9 54 zur Verfügung.

(ah)

Defekte Disketten schicken Sie bitte an:
Leserservice TOS
Kennwort: Diskette 10/92
Innere-Cramer-Klett-Str. 6
8500 Nürnberg 1

Die Tastaturbefehle

Taste	Wirkung
I	Zeigt den Inhalt eines Archivs
L	Bestimmt das Laufwerk, auf dem die entpackten Dateien gespeichert werden
M	(De)-Selektiert ein Archiv
Q	Programmende
X	Entpackt selektierte(s) Archiv(e)

Die TOS-Disk

VIDEOTEXT:

Decodersoftware	99,–
Decoderbox f. Scartanschluß	228,–

BTX/VTX:

ST ONLINE V4.0 199,–
unser leistungsstarker Btx/Vtx-Decoder für ST/TT

BANK ONLINE 99,–
Zusatzprogramm für perfekte Btx-Kontoführung

Video Ed8 532,–
perfekter Filmschnitt mit Video8/Hi8-Camcordern

MODEMS für Btx, Fax und DFÜ ab 149,–
Betrieb nicht zugelassener Modems am Postnetz ist in der BRD strafbar

Wir übernehmen Ihre Btx-Anmeldung und liefern das DBT03 (soweit noch vorrätig). Antrag anfordern!

Drews EDV + Btx GmbH
Bergheimer Str. 134 b
6900 Heidelberg
Tel.: 06221-29900

Drews
* 29900 #

Über 2000 PD-Disketten für ST/STE/TT

Alle Serien sind lieferbar.
Der Preis pro Disk beträgt nur

3,50 DM

(natürlich Mengenrabatte)
– garantiert virenfrei –

Im schnellen Abo nur 3,00 DM pro Disk

Supergünstige PD-Pakete

– Jeweils 11 Disks für nur 30,00 DM –

1. Erotik 1 (s/w) (18)
2. Erotik 1 (f) (18)
3. Spiele 1 (s/w)
4. Spiele 1 (f)
5. Einsteiger
6. Grafik
7. Clip-Art 1
8. Clip-Art 2
9. Signum-Fonts
10. TeX
11. Anwender
12. Lernprogramme
13. Hilfsprogramme
14. Midi
15. Geschäft
16. Best of PD
17. Drucker
18. Erotik 2 (s/w) (18)
19. Erotik 3 (s/w) (18)
20. Erotik 2 (f) (18)
21. Spiele 2 (f)
22. Spiele 2 (s/w)
23. Clip-Art 3
24. Erotik 3 (f) (18)
25. Spiele 3 (f)
26. Spiele 3 (s/w)
27. Finanzen
28. Accessories
29. Wissenschaft
30. Spiele 4 (s/w)

PD-Service Rees & Gabler · Hauptstraße 56
8945 Legau · Tel.: 08330/623 · Fax: 08330/1382
Fordern Sie unseren Gratiskatalog an

NEU! NEU! NEU!
Ab sofort ist auch professionelle Software sowie Hardware supergünstig lieferbar. Sofort Infos anfordern!!!

BPN Software

Peter Notz · Hans-Denck-Straße 14a
W-8070 Ingolstadt · Tel./Fax 0 84 50 / 76 69

Preissensation

EIN ANRUF ZUM STAUNEN UND SPAREN!

Tempus Word 2.0	Anfrage lohnt!	Piccolo	87,-	Mortimer Plus	119,-
Signum!3 color	Anfrage lohnt!	STAD	155,-	Harlekin II	124,-
Script 2.x	229,-	Arabesque	Anfrage lohnt!	MultiGEM 2	128,-
Write On	99,-	Convektor 2	Anfrage lohnt!	Magix	119,-
Steve 3.x/Buch	325,-	TMS Vektor 3.2	499,-	CoCom	122,-
Cypress 1.5	Anfrage lohnt!	TMS Cranach Studio	1188,-	Ease	79,-
Papyrus	239,-	Didot professional	Anfrage lohnt	Bigscreen/Spex	82,-
Composcript	499,-	Retouche prof.	Anfrage lohnt!	Quick ST II	38,-
Wordflair II	489,-	Sherlook	958,-	NVDI 2.xx	75,-
Tempus 2.12	97,-	Lattice C/Buch	288,-	Kobold	75,-
Edison 1.x	134,-	Pure C	Anfrage lohnt!	Outside TT 2	88,-
PKS Edit	119,-	Pure Pascal	Anfrage lohnt!	Elfe	89,-
PPM 2.1	665,-	Omikron Basic 4.0	589,-	Datalight	88,-
Timeworks DTP2	335,-	ST Pascal plus	159,-	Datadiet	115,-
Phoenix 2.0	Anfrage lohnt!	CCD Modula 2	99,-	F-Copy pro	75,-
Combase	299,-	GFA Basic 3.6	252,-	Argon Backup	89,-
Themadat 4.1	219,-	GFA Basic 3.5	212,-	Crypton Utilities	82,-
1ST Base	208,-	Basic nach C	ab 99,-	Multidesk/Hotwire/	
1ST Card 2.0	239,-	Omikron Compiler 3.5	199,-	Codekeys	78,-
K-Spread 4	205,-	ACS	159,-	1ST Lock	152,-
K-Spread light	86,-	Interface	86,-	X-Boot 2.59	65,-
LDW Powercalc 2	278,-	The GAME	89,-	Sky	99,-
Xact [Scigraph]	Anfrage lohnt!	fibuMAN e/f/m	322/635/795,-	Skyplot plus 4 ab	152,-
ST Statistik	289,-	TIM II	579,-	RTS Key Klick	49,-
ST Statistik [Heim]	149,-	K-Fakt 2.0	439,-	Multiterm BTX	149,-
Connecticad	139,-	Riemann II	239,-	Q-Fax pro	88,-
Technobox CAD/2	1598,-	Diskus 2.5	134,-	FSE-Festplatten	Anfrage lohnt!
Cadja 2	1098,-	Poison!	86,-	Dies ist nur eine Auswahl!	

Lagerartikel werden sofort ausgeliefert: Versandkostenpauschale DM 6.- plus NN; Vorauskasse DM 3,-. Ab zwei Artikel frei; 24-Stunden-Service Fordern Sie unsere Preisliste an! Preise & Lieferzeit vorbehalten.

Ihr Produkt kenne ich!

Hier könnte Ihre Anzeige stehen.
Marie–Jeanne Jaminon–Brandl
08 106 / 339 55

Professionelle Schön-Schrift

für **Signum + Laser-/24-/9-Nadeldrucker**
(Sonderversion für „**script**" u. „**CyPress**")

- Modernes, optimal lesbares Schriftbild
- in den Größen 8, 10, 12 und 15 Punkt,
- neu: 6 (normal) sowie 20 Punkt (fett),
- einschließlich unproportionaler Ziffern
- normal und fett, und dazu zwei schlau
- ausgetüftelte „SONDER"-Zeichensätze

mit griechischem Alphabet (A, α, B ... γ, Δ, δ, ..., Ω, ω), römischen Zah... I, IV, ... X, ... MCMLXXXXI) ... (Å, å, Ç, ç, Ø, ø ... schen (£, ‰, ... them. Zeichen (∞, ∫, ≡, ... ≤, >, ~, ≈, ≅, ±, ×, ⁵√x, ∢ usw.) un... vielem mehr (♂, ♀, @, ©, ①, ... ⑨, ⑩, ... ⑨⑨, ϟ, ↗, →, ←, ↑, ↓) für die unterschiedlichsten Einsatzbereiche.

Neu: Sonderversion f. Script/CyPress

Ausführliche Info mit Schriftprobe
■ für 3,– DM in Briefmarken anzufordern bei:

W. Schön, Berg-am-Laim-Straße 133 a, 8000 München 80, Tel. (089) 4 36 22 31.

Neu für Tabellenköpfe: SENKRECHT laufende 10-Punkt-Schrift

Chemo - Soft

Computersysteme
Lindenhofsgarten 1
W - 2900 Oldenburg 17
☎ + BTX (0441) 82851 • FAX 86019

Calamus SL	1298.-	Chemie-Software		AT Speed C16	339.-
Calamus S	789.-	Chemotech 1.2	139.-	HyperCache +	319.-
Publ.Partn. M	669.-	Chemotech S	169.-	HBS 240	259.-
Outline Art	229.-	Kristallotech	79.-	ATonce SX	609.-
Dataformer	559.-	Chemplot 2.1	148.-	That's a Mouse	59.-
Type Art	559.-	Chemograph	680.-	ScanMan 256	849.-
X-Act ab	549.-	Chemie-Art-Disk		ProScreen NEU	1798.-
Tempus Word	539.-	1-5 je Disk	15.-	Epson LQ 100	589.-
Cypress 1.5	315.-	Bio-Art 1-3 je	15.-	HP Deskjet	989.-
Papyrus	269.-			Tintenkart.	39.-
That's Write	279.-	Formel-X	119.-	Deskj. Color	1459.-
That's W PS	569.-	Mathe Star	85.-	Speed Drive 50	779.-
CompoScript	499.-	Ergo	129.-	1MB für STE	57.-
That's Adress	189.-	Avant Vektor	659.-	Canon BJ 10	598.-
1st Word Plus	148.-	Convector II	295.-	HD-Interface	73.-
Signum!3 Color	?!!	BTX-Manager	189.-	1,44MB-Floppy	119.-
Phoenix	?!!	Datadiet	109.-	SLM605 Toner	39.-
Pure C	?!!	Ease	85.-	TKR IM-144VF	699.-
Pure Pascal	?!!	Kobold	76.-	Mega STE	?!!
Piccolo	95.-	Harlekin II	139.-	TOS-ExtCard	145.-
LDW Power C	289.-	Maxon Pascal	249.-	Micro 2/4S	399.-
K-Spread	?!!	ComBase	325.-	Meg 4	359.-
K-Spread light	95.-	CoCom	99.-	USP 105	1279.-
NVDI	89.-	ST-Plotmal	239.-	SQ555-Med.	155.-
ConnetiCAD	149.-	MiShell	79.-	SQ 5110 Med	239.-
Hotwire	95.-	Syntex 1.2	319.-	3.5"-Disk. 1,44MB	14.-
MultiGEM	139.-	TeleOffice	189.-	Tower ab	379.-
ACS	179.-	JuniorOffice	115.-	HD-Kit STE	248.-
Interface	90.-	QFax Pro	93.-	Thermoregler	49.-
Crypton	85.-	tms Vektor	569.-	Lüfter 60x60	46.-
Argon	95.-	MS-DOS 5.0 ab	119.-	Umbau-Service	a.A.
MAg!X	139.-	Windows 3.1 ab	139.-	PC-Preisliste	a.A.

Versandkosten Softw. 7 DM (Nachn. + 3DM). Vorkasse - 2%
Preisliste kostenlos * Preisänderungen vorbehalten

Gänseleberpastete?

Brrr!

Da bekommt man eine Gänsehaut. Gänseleberpastete ist das Produkt der krankhaft verfetteten Leber zwangsgefütterter Gänse. Die Leber verfettet und erreicht schließlich eine unnatürliche Größe. Die kranke Leber dieser gequälten Tiere wird dem Verbraucher als Delikatesse verkauft. Guten Appetit!
Informieren Sie sich zur Problematik des Tier- und Naturschutzes. Schreiben Sie uns oder rufen Sie uns an. Wir geben Antworten auf aktuelle Fragen und klären auf, was Sie für den Schutz der Tiere tun können.
Denn Tier- und Naturschutz ist Menschenschutz!

DEUTSCHER TIERSCHUTZBUND E.V.
Baumschulallee 15 · 5300 Bonn 1
Tel.: 0228/631005

Spendenkonto: Deutsche Bank AG, Bonn (BLZ 380 700 59)
Konto Nr. 026 7070 Spenden sind steuerlich abzusetzen.

SOFTHANSA

....worauf Sie sich verlassen können!
Ladengeschäft: 8000 München 90 Untersbergstraße 22
(U1/U2 Haltestelle, 7 Fahrmin. v. HBhf.) 089/6972206

ATSpeed+DOS	224,-	Grafiktablett ab	198,-	Maxon Pascal	198,-
ATSpeedC16 "	324,-	TOS-C. 2.06	148,-	Omikron Basic	A.l.
Steckadapt.ab	44,-	That's Write +		ergo ! f. GFA	118,-
AS Overscan	110,-	That's Pixel	328,-	GFA Basic ab	212,-
Pixel Wonder	134,-	Signum 3	435,-	Lattice C/Profi	278,-
Crazy Dots	A.l.	Script 2.2	238,-	Pure C	318,-
Spectrum TC	1198,-.	CyPress	A.l.	Pure Pascal	318,-
Perfect Keys ab	166,-	Papyrus	234,-	1st Lock	148,-
Hypercache II	295,-	PPM 2.1	658,-	Argon Backup	89,-
Turbo 25	598,-	TIMEWORKS	333,-	CoCom	122,-
Siehe auch Anz.		Edison	139,-	Data light	86,-
Turbocenter !		PKS Edit ab	127,-	Harlekin II	124,-
pro MB STE	65,-	Avant Trace	85,-	KAOS/-DESK	66,-
1MB 260/520	128,-	K- Spread ab	85,-	Kobold	75,-
2MB für ST	248,-	LDW Power	294,-	Mag!X	118,-
Mighty Mic	538,-	Xact ab	498,-	MultiGEM	124,-
ScanMan+ AT	498,-	1ST BASE	208,-	NVDI 2.0	75,-
Charly 32	468,-	1st Card	238,-	Ökolopoly	88,-
Charly 256	648,-	Combase	320,-	Querdruck 2	77,-
Profession II	1598,-	Phönix 2.0	348,-	POISON	87,-
Profession III	A.l.	Topics	478,-	ST-Analog/Dig.	78,-
HD-Interface	68,-	Interface	A.l.	UVK	58,-
Genius Maus	47,-	EASY RIDER	138,-	X-Boot	63,-

Preise zzgl. Versandkosten. (DM 5,- Vorkasse, DM 7,5 Nachnahme. Preisänderungen und Irrtum vorbehalten. Lagerartikel werden normalerweise sofort / binnen 24 Stunden ausgeliefert !!! 24 Stunden Bestellannahme

RAM-Erweiterungen für 1040/520/Mega-ST

2MB, teilsteckbar, aufrüstbar	219.00
4 MB	349.00
Einbau nach Vereinbarung	48.00
Mighty Mic für TT, 16 MB	1499.00

Hypertast Tastaturinterface für MFII-Tatstaturen an allen Ataris, reine Hardwarelösung, viele Extras

Modul	179.00
eingebaut in Cherry-Tastatur	279.00

TT/STE-Tastaturen, neu, Original mit Anschlußskizze für alle Ataris 179.00

Atari-Bauteile:
Proz., MMU, Glue, Shifter, MFP, AY, DMA,WD1772
Tast.Proz., Netzteile. Preise auf Anfrage.

Festplatten anschlußfertig für ST/TT 52MB-425MB
Preise auf Anfrage.

Eproms 27C010 9.50

edicta GmbH
Löwenstraße 68 – 7000 Stuttgart–70 (Degerloch)
Telefon: (07 11) 76 33 81 – Telefax: (07 11) 7 65 38 24
Irrtum / Zwischenverkauf vorbehalten! Versandkostenpauschale: DM 11,90.
Versand per NN.



Virus auf TOS-Diskette 9/92

Die Diskette zum Heft 9/92 der TOS enthielt einen Bootsektorvirus! Falls Sie mit dieser Diskette gebootet haben (die Diskette befand sich beim Einschalten oder bei einem Reset im Diskettenlaufwerk), hat sich der Virus wahrscheinlich weiter verbreitet und andere Disketten von Ihnen infiziert!

Es handelt um den stark verbreiteten Signum-Virus. Ist er resident im Speicher, findet Signum!2 seine Fonts nicht mehr. Außerdem zerstört er nach und nach die FAT-Einträge (unbedingt benötigte Verwaltungsinformationen) der eingelegten Diskette.

Die Firma Shift hat der Redaktion ihre Hilfe angeboten und stellt Ihnen auf der TOS-Diskette eine Demo-Version des Virenkillers Poison zur Verfügung, die allerdings in der Lage ist, den beschriebenen Virus zu finden und zu beseitigen. Wir empfehlen Ihnen dringend, **alle** Disketten zu überprüfen. Beachten Sie bitte die Datei »Wichtig« im Archiv »POISON«. Dort finden Sie detaillierte Informationen zur Bekämpfung des Virus.

Poison

»Poison« heißt das Virenschutzprogramm der Firma Shift. Poison erkennt alle derzeit bekannten Bootsektorviren sowie die neuen Tarnkappenviren. Es analysiert unbekannte Programme im Bootsektor auf typische Virenmerkmale und sichert infizierte Disketten sofort mit einem Schutzprogramm. Der Test auf Bootsektorviren geschieht Online mit Hilfe eines Accessories, ohne daß Sie etwas dazu tun müßten. Zum wirksamen Schutz vor Linkviren sucht Poison nicht nur nach bekannten Viren, sondern stellt außerdem Veränderungen der Dateilänge und des Programmcodes fest. Eine Online-Prüfung zum Schutz vor Linkviren steht in Kürze ebenfalls zur Verfügung.

Als zusätzlichen Schutz überwacht Poison Systemvektoren, prüft den Rootsektor der Festplatte beim Booten und repariert die Bootsektoren defekter Spiele-Disketten.

Die Demoversion ist auf Laufwerk »A:« beschränkt, außerdem sind alle Operationen mit Schreibzugriffen gesperrt, wie Bootsektorschutz, Einstellungen sichern, Schreibschutz und Löschen von Viren. Ausnahme bildet natürlich der Signum-Virus, den auch die Demoversion von Poison erkennt und vernichtet.

Weitere Informationen zu Poison entnehmen Sie bitte der Datei »Wichtig« im Archiv »Poison«. Die Vollversion kostet 98 Mark.

Bezugsadresse: SHIFT Computer und Werbung GmbH, Bestellservice, Kompagniestraße 13, W-2390 Flensburg, Tel.: 04 61 / 2 28 28, Fax: 04 61 / 1 70 50

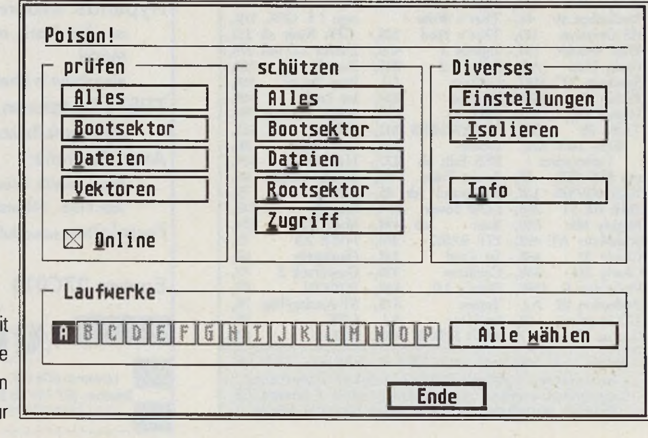
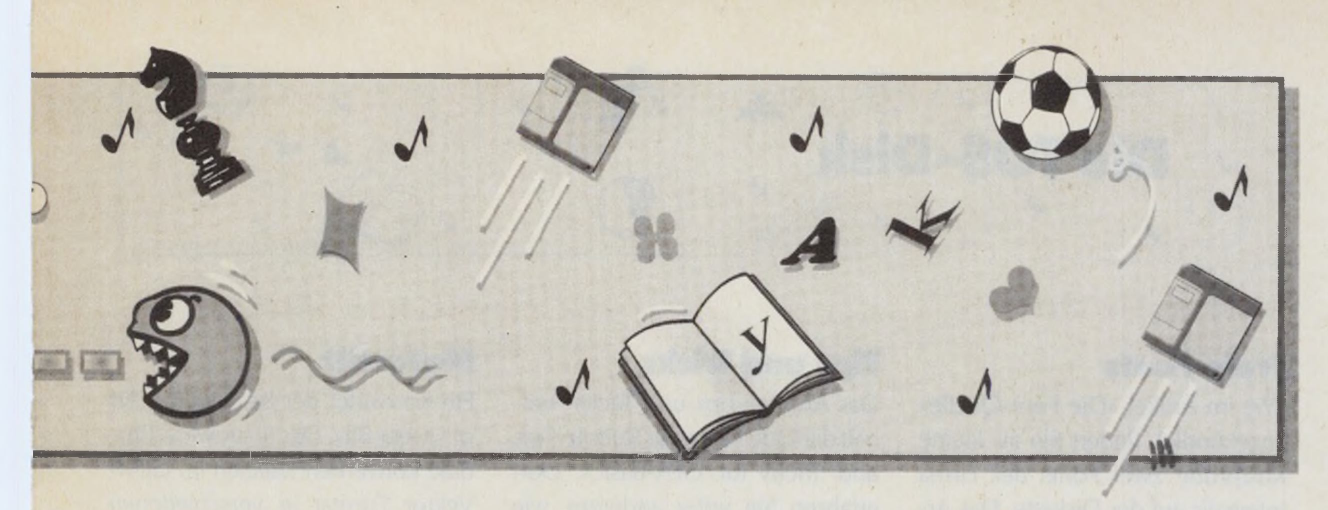


Bild 1. Mit Poison! sind Sie Computerviren auf der Spur

ST-Auftrag

»ST-Auftrag« ist eine integrierte Geschäftssoftware, die Adreßverwaltung, Fakturierung, Offene-Posten-Aufstellung, Mahnwesen, Bestellvorschlagswesen und Lagerverwaltung in einem Programm verbindet.

Die Artikelverwaltung unterstützt in der Vollversion bis zu 65535 Posten, die entsprechenden Artikelsätze umfassen Artikelnummer, Bezeichnung, Artikelbeschreibung, Lieferanten- und Bestellnummer, fünf VK-Preise sowie eine Rabattierungs- und Staffeltabelle. Ebenso sind hier Informationen zum Lagerbestand zu finden. Überblick verschafft die Umsatzstatistik für jeden Artikel, die die monatlichen Verkäufe in einer Ta-



belle darstellt.
Die integrierte Adreßverwaltung speichert bis zu 65535 Adressen sowie deren Datensätze, die die notwendigen Daten von der Anschrift bis zur Kreditwürdigkeit enthalten. Auch hier hält Sie eine Umsatzstatistik über Ihre Geschäftspartner auf dem laufenden. Zur Fakturierung können Sie verschiedene Dokumente durch einfaches Anklicken heranziehen (Angebot, Auftragsbestätigung, Lieferschein oder Rechnung). Gespeicherte Artikel verbindet das Programm mit einer Adresse zu einem Faxdokument, wobei sich fertige Dokumente weiterverarbeiten oder stornieren lassen.
In der Demoversion im Archiv »ST-Auftrag« stehen Ihnen alle Funktionen zur Verfügung, die auch in der Vollversion enthalten sind. Jedoch lassen sich in der Demoversion maximal 5 Adressen und 10 Artikel speichern. Außerdem erscheint bei jeder Ausgabe in der ersten Zeile ein Hinweis auf die Demoversion. Zur Installation der Demoversion beachten Sie bitte die Datei »READ—ME.DOC« im Archiv »ST-

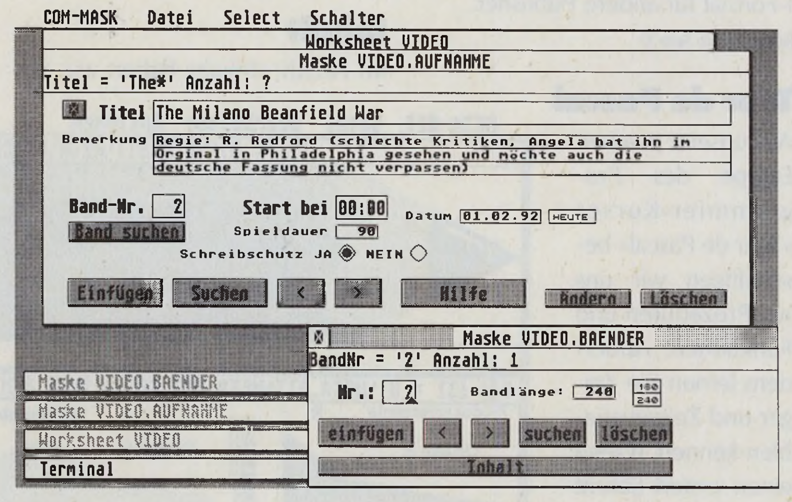


Bild 3. Diese Videoverwaltung entstand mit Combase

Auftrag«. Die Vollversion von ST-Auftrag bestellen Sie für 498 Mark.

Bezugsadresse: RA-Computer, Leopoldstraße 96, 8000 München 40, Tel.: 089/396007 Fax: 089/396009

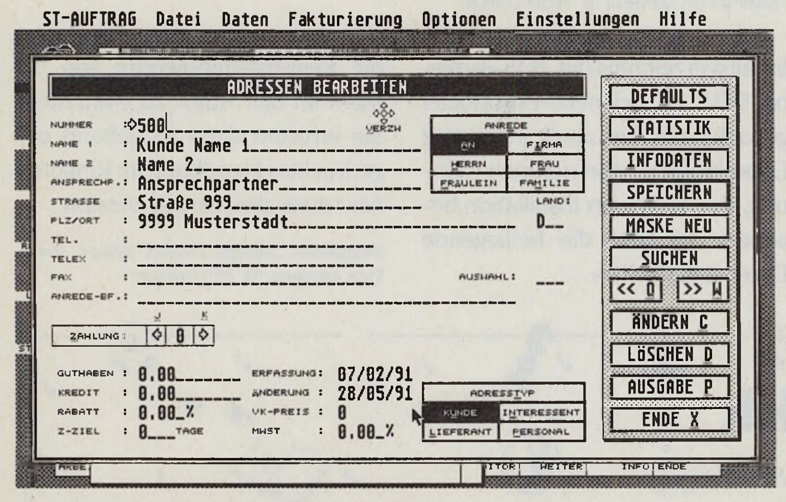


Bild 2. Alles im Griff: »ST-Auftrag«, die integrierte Business-Software

Combase programmieren

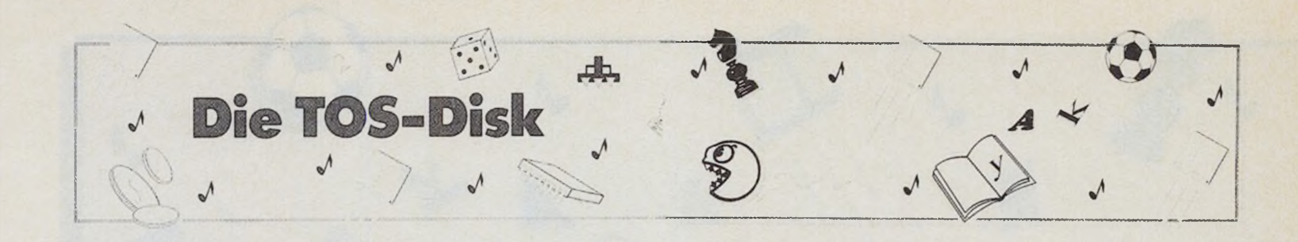
Passend zum Artikel über die Programmierung eigener Datenbanken mit Combase finden Sie auf der TOS-Diskette im Archiv »Combase« alle notwendigen Masken und Dateien, um die vorgestellte Videoverwaltung auf Ihrem Computer zu installieren. Die genaue Anleitung, wie Sie die Dateien auf die Ordner Ihrer Combase-Installation verteilen, finden Sie in Ihrem Combase-Handbuch.

Begleitartikel ab Seite 48

Vektoren - Teil 2

Wieder hat unser Grafik-Anwender zugeschlagen. Auch in diesem Monat finden Sie die wichtigsten Abbildungen des Artikels über das Vektorzeichnen auf der Diskette. Die Grafiken liegen im Vektorformat von MegaPaint vor.

Begleitartikel ab Seite 56



Freie Fonts

Wie im Artikel »Die Font Quelle« angekündigt, finden Sie als kleine Kostprobe zwei Fonts der Firma Integralis auf der Diskette. Das Archiv »Fonts« der TOS-Diskette enthält die serifenlose Schrift »Montreal light« und die Schmuckschrift »Quarz«, jeweils im »CFN«-Format für Calamus und im Postscript Type I-Format für andere Publisher.

Begleitartikel ab Seite 32

Tour de Pascal

Auf unserer zweiten Etappe des Programmier-Kurses »Tour de Pascal« beschäftigen wir uns mit Prozeduren und Funktionen. Außerdem lernen Sie Zeiger und Zeigervariablen kennen, wagen einen ersten Schritt in Richtung Datenbank mit den »RECORDS« und blicken auf Grundschulkenntnisse über Mengenlehre zurück. Im Archiv »Pascal« erwarten Sie viele Beispiele rund um die besprochenen Themen, die Sie mit der Demoversion von Pure Pascal aus Ausgabe 6/92 des TOS-Magazins auch gleich anwenden und erweitern können.

Begleitartikel ab Seite 68

Tips und Tricks

Das Archiv »Tips und Tricks« enthält die Quelltexte zur Rubrik »Tips und Tricks für GFA-Basic«. Dort erfahren Sie unter anderem, wie Sie selbstdefinierte Mausformen einsetzen und die aktuelle TOS-Version nebst Programmierdatum abfragen.

Begleitartikel ab Seite 84

Inhalt

Im Archiv »Inhalt« haben wir das Inhaltsverzeichnis der TOS-Ausgabe 9/92 als Adimens-Exportdatei gepackt, die Sie auch in andere Datenbanken übernehmen können. Zur korrekten Installation beachten Sie bitte die beiliegende Datei »LIESMICH«.

Meta-Bit

Ein Konverter der besonderen Art ist »Meta-Bit«. Das Shareware-Produkt konvertiert Dateien im GEM-Vektor Format in verschiedenen Rasterformate wie »IMG«, »TIFF«, »PIC« und »DEGAS«. Dabei läßt sich das Original beliebig skalieren und so optimal auf Ihre Verhältnisse anpassen.

Falls Sie Meta-Bit regelmäßig benutzen, sind Sie nach dem Shareware-Prinzip dazu aufgefordert, die Registrierungsgebühr von 50 Mark an den Autor zu entrichten. Sie erhalten dann umgehend ein gedrucktes Handbuch im Ringordner sowie die neueste Version.

Bezugsadresse: Softdesign Computer Software, Thomas Much, Koppelweg 16a, 3201 Diekholzen

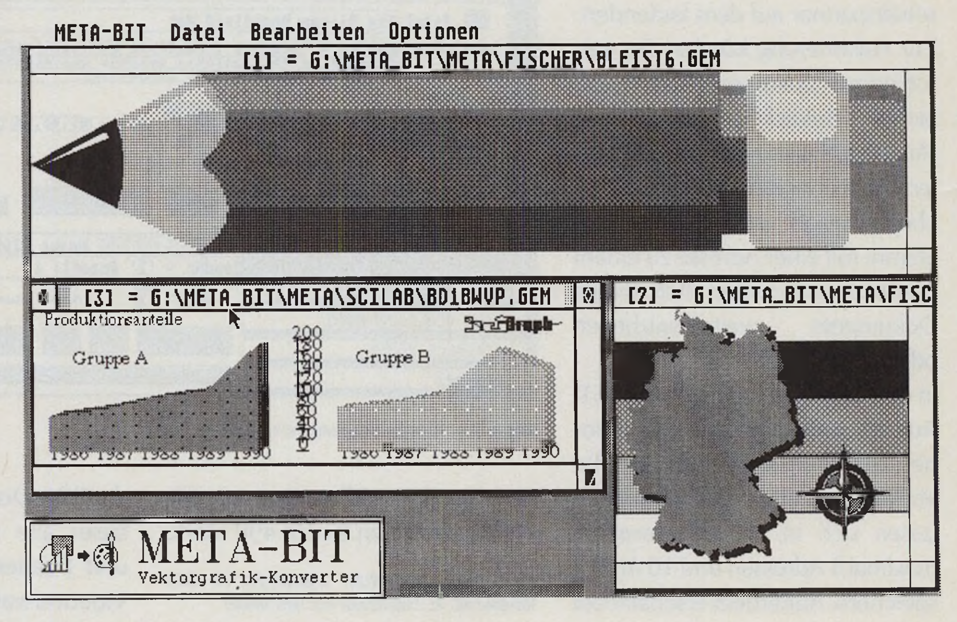
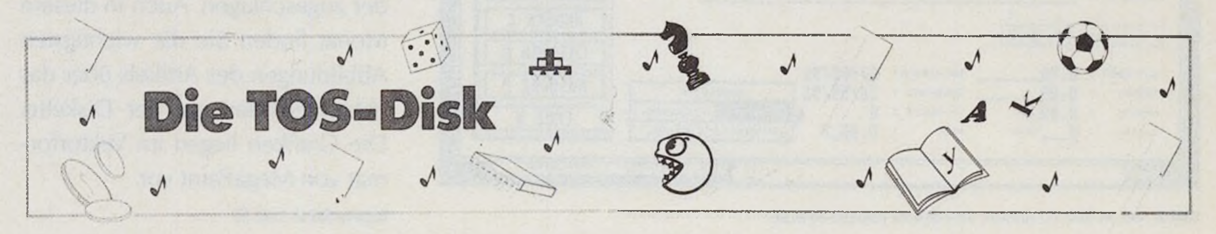
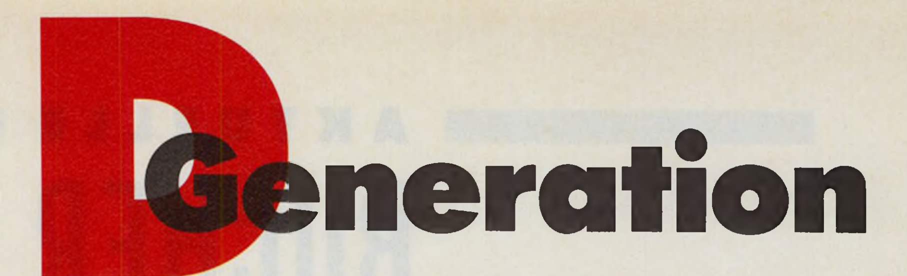


Bild 4. »Meta-Bit«: Mehr als ein Konverter für Vektor-Grafiken





D/Generation

Von Heinrich Lenhardt

Versierte Gen-Bastler brüten im Genoq Biolabor über neuen Lebensformen, doch leider birgt diese Tätigkeit kleine Risiken. Vier vorwitzige Zellkultur-Generationen, schön ordentlich A, B, C und D genannt, büchsen aus, hopsen alsbald munter über die Korridore und verspeisen unvorsichtige Angestellte. Zu allem Überfluß sind die Verteidigungssysteme aktiviert und schießen scharf auf jeden Eindringling. Ihnen könnte das Theater eigentlich relativ schnuppe sein, aber als gewissenhafter Kurier wollen Sie allen Gefahren trotzend ein Päckchen an Professor Derrida zustellen.

Sie müssen dazu etwa 120 Räume durchqueren, Schlüssel suchen, mit Lasersalven die feindlichen Kunstwesen auf Distanz halten, Menschen retten und vor allem viele Puzzles lösen. Neben Timing und Geschick ist auch Kombinationsgabe gefragt, um Türen zu öffnen oder Wachroboter auszuschalten. Vier verschiedenen Extras können Sie aufsammeln und im Waffenmenü auswählen. Bomben haben – logisch – die Angewohnheit, schwungvoll zu detonieren. Mit einer Uhr verlangsamen Sie die Zeit für Wachsysteme und Mutanten. Das Schild schützt vorübergehend vor allen Angreifern, während die Plasmakanone einen gefährlichen Strahl verschießt. Diese Salve kann an Wänden in bestimmten Winkeln abprallen – eine Eigenheit, die für die Lösung einiger Puzzles genutzt wird.

Es sieht aus wie ein Relikt aus verblichenen C64-Tagen, spielt sich auch etwas altmodisch, ist aber eindeutig ein Ausstoß des Software-Jahrgangs 1992. Während man die Isometrie-Tristesse bei der Grafik mit wenig Enthusiasmus zur Kenntnis nimmt, hat der Spielablauf einen gewinnenden Charme. »D/Generation« ist ein grundsolides Action-Adventure mit einer gut ausgewogenen Mischung aus Tüftelei und Geschicklichkeit.

Bei vielen Räumen muß man regelrechte Routen planen, um sich durch geschicktes Aktivieren von Schaltern und Feldern einen Fluchtweg zu bahnen. Geschick und Gehirn werden gleichermaßen gefordert; der Schwierigkeitsgrad steigt im Spielverlauf maßvoll an und alle paar Räume wird man mit einem neuen spielerischen Detail konfrontiert. Zur allgemeinen Freude darf der Spielstand zwischendurch gespeichert werden.

Keine Software-Sensation, aber ein schönes Bonbon für all diejenigen, die schon einmal »So richtig gute Action-Adventures wie früher auf dem C 64 gibt's heutzutage nicht mehr« seufzten. **(ah)**

TOS-WERTUNG: 7

★★★★★★★☆☆☆

Top Ten Atari ST
Media Control Charts

Platz	Titel	Vormonat
1	Airbus A320	3
2	Lemmings	2
3	Formula 1 Grand Prix	4
4	Secret of Monkey Island	1
5	Ultima VI	10
6	Silent Service II	8
7	Amberstar	6
8	Special Forces	7
9	Lotus Turbo Challenge II	5
10	Their Finest Hour	9

»Vroom« auf neuen Wegen

Vom französischen Hersteller Lankhor kommen sechs neue Rennstrecken für den fabulösen Rennsimulator »Vroom«, unter ihnen auch die bekannte Piste aus Hockenheim. Und – das Jammern hat geholfen: Formel-1-Fans dürfen ab jetzt auch im Wettkampfmodus zum Joystick greifen, vorbei ist's mit der kniffligen Maussteuerung. Dies gilt rückwirkend für alle Rennstrecken. Natürlich benötigt die »Vroom Data Disk« das Originalspiel.

TOS-INFO

Titel: D/Generation
Spieletyp: Action-Adventure
Vertrieb: Rushware
Ca.-Preis: 90 Mark



Postbote im Nahkampf: 120 Räume, gespickt mit Lasern und mutierten Monstern, sind zu durchqueren

AKTUELLE BÜCHER

Computer in der Musik

Zum Thema Computer und Musik gibt es eigentlich viel zu wenig Bücher, gemessen an der Bedeutung, die besonders auch der Atari im Musikbereich in den letzten Jahren erlangt hat. Eine, noch dazu positive, Ausnahme ist das vorliegende Buch, herausgegeben von Helmut Schaffrath, seines Zeichens Dozent an der Gesamthochschule Essen im Fachbereich Musik. Entsprechend der »akademischen Herkunft« des Buches ist die Zielsetzung ausgerichtet: Ein Überblick über die aktuellen Einsatzformen von Computern in den Bereichen Musikwissenschaft, Musikpädagogik und Komposition. Die Autoren der einzelnen Kapitel, allesamt renommierte Namen der universitären Szene, geben denn auch einen guten Gesamtüberblick über die vielfältigen Einsatzbereiche des Computers in den angesprochenen Disziplinen. Vom Aufbau einer privaten MIDI-Anlage bis zur ganzheitlichen Informationsverarbeitung in der Musikforschung, vom Umgang mit Samplern bis zum Musiklernprogramm per Computer und zur algorithmischen Komposition zeigen neun Fachleute dem interessierten Leser viele aktuelle Diskussionsrichtungen auf. Das Buch ist eine gute Sache für alle, die sich in diesem Themenkreis orientieren möchten. **(wk)**

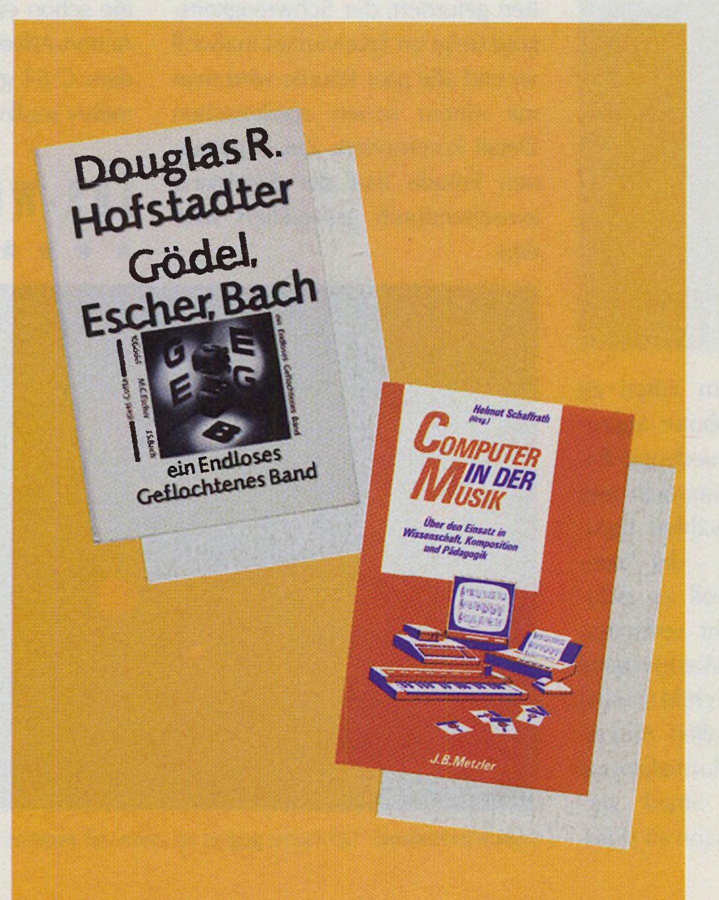
Helmut Schaffrath (Hrsg.), Computer in der Musik, Metzlersche Verlagsbuchhandlung, Stuttgart 1991, 160 Seiten, ISBN 3-476-30330-6, 34 Mark

Gödel, Escher, Bach

Es muß nicht immer Literatur speziell zum Thema Computer im Allgemeinen und Atari ST/TT mit Peripherie im Besonderen sein. »Gödel, Escher, Bach: ein Endloses Geflochtenes Band« von Douglas R. Hofstadter, entwickelte sich zu einem wahren Kultbuch in der Computerkultur.

Der Autor beleuchtet in seinem Werk die offensichtliche Unfähigkeit des Menschen, die Natur des Denkens zu verstehen. Dabei benutzt er amüsante, paradox-surreale Dialoge, die Bilder Eschers, die Musik Bachs und eine Fülle von Ideen aus so unterschiedlichen Gebieten wie Logik, Biologie, Psychologie, Physik, Zen-Buddhismus, Mathematik oder auch Neurologie, um dem Leser dieses große Geheimnis der modernen Wissenschaft näher zu bringen. Hofstadters Grenzgänge durch den menschlichen Geist und die Welt der »denkenden« Maschinen sind dabei eng verknüpft mit klassischen Paradoxien, mit den revolutionären Entdeckungen des Mathematikers Kurt Gödel, mit den Möglichkeiten der Sprache, mathematischen Systemen, Computerprogrammen oder menschlichen Artefakten, denen es gelingt, in einer unendlichen »Spiegelung« ihrer selbst über sich selbst zu sprechen.

Wer sich lesend auf dieses Buch einläßt, begibt sich auf eine faszinierende Reise durch die Wunderwelten des menschlichen Geistes, auf der er Abenteuer in Hülle und Fülle zu bestehen hat und von der er als ein anderer zurückkehren wird. **(uh)**



Douglas R. Hofstadter, Gödel, Escher, Bach: ein Endloses Geflochtenes Band, Verlagsgemeinschaft Ernst Klett Verlag – J.G. Cotta'sche Buchhandlung, Stuttgard 1986, 844 Seiten, ISBN 3-608-93037-X, 59,80 Mark

IMPRESSUM

TOS

MAGAZIN PLUS SOFTWARE
FÜR ATARI ST & TT

Redaktion und Anzeigenabteilung:
ICP-Innovativ Computer-Presse GmbH & Co. KG
Wendelsteinstraße 3 · 8011 Vaterstetten
Telefon (0 81 06) 3 39 54 / Telefax (0 81 06) 3 42 38

Redaktionsaußenstelle: Wolfgang Klemme
Varloher Str. 1 · 4478 Geeste · Tel. (0 59 07) 71 12 · Fax (0 59 07) 72 47

CHEFREDAKTEUR:
Horst Brandl (hb)
(verantwortlich für den redaktionellen Teil)

CHEF VOM DIENST:
Tarik Ahmia

RESSORTLEITUNG TEST:
Ulrich Hofner (uh)

REDAKTION:
Wolfgang Klemme (Leit. Red./wk), Armin Hierstetter (ah)

FREIE MITARBEITER:
Martin Backschat, Gerhard Bauer, Jürgen Lietzow, Dietmar Lorenz,
Rüdiger Morgenweck, Christian Opel, Frank Schorb, Kai Schwirzke, Michael Spehr

Alle Artikel sind mit dem Kurzzeichen des Redakteurs
oder mit dem Namen des Autors gekennzeichnet.

REDAKTIONSASSISTENZ: Jutta Espig

LAYOUT: Rolf Boyke (Cheflayouter)
Erich Schulze, Barbara Kleiber-Wurm

FOTOS: Detlef Kansy

ANZEIGENLEITUNG:
Marie-Jeanne Jaminon-Brandl (verantwortlich für Anzeigen)
Telefon 0 81 06/40 06, Telefax: 0 81 06/3 42 38

ANZEIGENGRUNDPREISE:
Es gilt die Anzeigenpreisliste Nr. 1 vom 1.4.1990.
1/1 Seite sw: DM 3900,-. Farbzuschlag: eine Zusatzfarbe aus Euroskala DM 975,-,
zwei Zusatzfarben aus Euroskala DM 1365,-.
Vierfarbzuschlag DM 1755,-.

GESCHÄFTSLEITUNG:
Adolf Silbermann, Dieter G. Uebler

ERSCHEINUNGSWEISE: TOS erscheint monatlich

BEZUGSPREISE:
Das Einzelheft kostet DM 14,90. Der Abopreis beträgt DM 76,- pro Halbjahr für 6 Ausgaben.
Zzgl. 18 DM für das europäische Ausland, zzgl. 30 DM für das außereuropäische Ausland.

SONDERDRUCK-DIENST:
Alle Beiträge dieser Ausgabe sind in Form von Sonderdrucken zu erhalten.

SATZ:
Journalsatz GmbH, Zittelstr. 6, 8000 München 40

DRUCK:
ADV-Augsburger Druck- und Verlagshaus GmbH, Aindlinger Straße 17-19, 8900 Augsburg 1

VERLAGSLEITUNG, VERTRIEB, ABO-VERWALTUNG:
ICP-Innovativ Computer-Presse GmbH & Co. KG, Innere-Cramer-Klett-Straße 6,
8500 Nürnberg 1, Telefon 09 11/53 25-0, Telefax: 09 11/53 25-1 97
Abo-Verwaltung: Frau Bauer, Telefon 09 11 / 532 51 79

MANUSKRIPTEINSENDUNGEN:
Eingesandte Manuskripte müssen frei von Rechten Dritter sein. Sollten sie anderen Stellen zur Veröffentlichung oder zur gewerblichen Nutzung angeboten worden sein, so muß das vermerkt werden. Mit der Einsendung gibt der Verfasser die Zustimmung zum Abdruck in den vom ICP-Innovativ Computer-Presse GmbH & Co. KG herausgegebenen Publikationen. Honorare nach Vereinbarung. Für unverlangt eingesandte Manuskripte übernimmt der Verlag keine Haftung.

INSERENTEN-VERZEICHNIS

FIRST LOOK

Special: DFÜ

Wenn die Abende länger werden, entdecken viele ihre Leidenschaft zur DFÜ wieder. In unserem Schwerpunkt beschreiben wir ausführlich die Hard- und



Software-Grundlagen der Datenfernübertragung und stellen neue Modems und Terminalprogramme vor.



Präsentation hoch zwei

»SciGraph« ist tot, es lebe »X-Act«. So könnte man treffend den Generationswechsel im Bereich Präsentations-Grafik beschreiben. Was der neue Regent zu leisten vermag, erkundeten wir in einem mehrwöchigen Praxistest. Die Ergebnisse erfahren Sie in der nächsten TOS.

Auf Diskette

Auf der TOS-Diskette finden Sie eine nur leicht eingeschränkte Version des brandneuen Rastergrafik-Programms »Papillon« von Application Systems, das bereits die Falcon-Auflösungen unterstützt. Außerdem enthält die TOS-Disk neben dem 2. Update des großen PD-Katalog wieder viele Tools und Utilities.

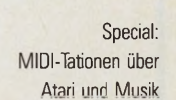


Online-Spiele selbst programmiert

In vielen Mailboxen sind sie ein wahrer Renner: Online-Spiele, bei denen mehrere Teilnehmer um den ersten Platz in der Highscore-Liste ringen. Worauf man als Programmier bei der Entwicklung dieser Programme achten muß, lesen Sie in der November-Ausgabe.

Special: MIDI

Welche musikalischen Talente im Atari schlummern, ist leider noch vielen Anwendern unbekannt. Dabei eröffnet Ihnen die MIDI-Schnittstelle die Tür zu einem der kreativsten Einsatz-Gebiete Ihres Computers. Unser Special gibt eine Beschreibung des wichtigsten MIDI-Zubehörs, berichtet Wissenswertes über das musikalische Multitasking-System »M-ROS« und stellt eine Menge neuer MIDI-Software vor.



Special: MIDI-Tationen über Atari und Musik



Die Redaktion behält sich kurzfristige Themenänderungen aus aktuellem Anlaß vor.

Die nächste Ausgabe von TOS erscheint am

23. Oktober 1992

DIGITAL DATA DEICKE, NORDRING 9, 3000 HANNOVER 1, TEL: 0511/6370 -54, -55

✶ =Mehr Festplatte für's gleiche Geld: ddd Compress Beim Mega STE, TT und der MicroDisk im Preis enthalten !

Qualität setzt sich durch: die MicroDisk

NEU Jetzt auch mit 127 / 195MB*

Messe Hits

Die Renner der ATARI-Messe:

NEU: TOS-Karte ddd-TEC; zum nachträglichen Einbau von TOS 2.06 in alle ST. Umschaltbar: Altes TOS <=> Neues TOS. Optional mit akkugepuffertem RAM bestückbar. Info anfordern !	ab DM 72,-
ddd-TEC mit TOS 2.06 zum Wahnsinnspreis	DM 133,-
TOS 2.06; 2 Chips für 1040STE oder Mega STE	DM 99,-
ddd-Compress; mehr Platz auch nachträglich auf Ihrer Festplatte ohne Neuformatierung. Läuft im Hintergrund.	DM 88,-
ddd HD-Modul II; 720KB und 1.44MB mit HD-Station	DM 59,-
3.5" HD-Station zum Einbau incl. Anleitung	DM 119,-
3.5" externe HD-Station anschlußfertig	DM 188,-
5.25" HD-Station zum "Einbau" incl. Anleitung	DM 133,-
5.25" externe HD-Station anschlußfertig	DM 211,-
Doppel: 3.5" HD-Laufwerk + HD-Modul + alle Teile, um aus Ihrem alten Laufwerk ein externes 3.5" Laufwerk aufzubauen.	DM 239,-

Mega STE

Unsere neuen Preise:		Festplatten (eingebaut):	
Mega STE 1	DM 894,-	mit 48/74MB*	+388,-
Mega STE 2	DM 1030,-	mit 52/80MB*	+533,-
Mega STE 4	DM 1160,-	mit 105/160MB*	+799,-
		mit 127/195MB*	+822,-
Aufpreis für HD-Laufwerk		mit 210/320MB*	+1398,-
	DM +99,-	mit 425/650MB*	+2222,-

Warum kaufen so viele Ihren Mega STE bei uns ? Dafür gibt es einige Gründe:

- ✶ = Mehr Speicherkapazität fürs gleiche Geld. Ab sofort liefern wir alle Festplatten mit ddd-Compress (mehr als 50% höhere Kapazität) ohne Aufpreis aus.
- Wir liefern alle Mega STEs, die mit Festplatte ausgerüstet werden, komplett eingerichtet aus.
- Wir liefern zusätzlich den von der MicroDisk bekannten Treiber mit (Auto-Shutdown, 2-fache Bootwahl, mit Cache bis zu 3.5 mal schneller usw.).
- Wir liefern alle Mega STEs auch mit eingebautem HD-Laufwerk, dem kommenden Standard, aus.
- Wir liefern auf Wunsch statt des ATARI-Controllers (max. 1 Platte) auch den schnellen, von der MicroDisk bekannten CAT-Controller (+66,-), an den bis zu 7 Festplatten angeschlossen werden können. Optional ist ein SCSI-Ausgang erhältlich.
- Wir sind bastlerfreundlich, d.h. zusätzlich von Ihnen eingebaute Teile (z.B. eine Grafikkarte o.ä.) führen nicht automatisch zum Garantieverlust.
- Wir liefern im Paket zusammen mit dem Mega STE, z.B. den SM 146 (+277,-), Coprozessor (+99,-), Cherry Tastatur (+188,-), Calamus (+294,-), den Laserdrucker (+1799,-) Ganzseitenmonitor (+1798,-) überaus günstig.
- Wir sind für Sie da und können aufgrund unserer Erfahrung als Entwickler und Hersteller auch bei schwierigen Fragen helfen.

Zubehör

Ganzseitenmonitor mit Farbgrafikkarte für ST, STE und TT	ab 1696,-
Laserdrucker für ATARI	ab 1694,-
Cherry Tastatur für ST, STE , TT	249,-
1 MByte SIMM für alle STE	66,-
Coprozessor für Mega STE	99,-
SM 146 für ST, STE	294,-
Leiser Lüfter für Mega ST	39,-
Handy-Scanner 64 Graustufen	349,-
SCSI-Contr. + Deckel f. STE	144,-
Eizo F550i, 17" Farbmonitor	2498,-
Schneidplotter	7999,-

Software wieder im Programm !!!
"DATEN und PREISE 9/92" kostenlos

TT

Der leistungsstärkste Atari !

TT 030-4MB	2444,-
TT 030-8MB	2999,-
TT 030-20MB	3888,-

Atari TT jetzt im Angebot. Lieferbar ! Mit HD-Laufwerk (720KB und 1.44MB)

Festplattenaufpreise:

von 48/74MB*	366,-
bis 425/650MB*	2198,-

Rechenleistung pur: der TT

ddd-MicroDisk

Die ddd MicroDisk ist eine sehr kleine anschlußfertige externe Festplatte (siehe Bild, Abbildung 1:1). Bei der Entwicklung dieser Festplattengeneration wurde besonders auf hohe Zuverlässigkeit und lange Lebensdauer Wert gelegt. So verwenden wir z.B. längsgeregelte Netzteile (eingebaut) anstatt anfälliger Schaltnetzteile, erreichen durch gute Kühlung gerade 25 Grad Celsius Laufwerkstemperatur (entscheidend für Datensicherheit und Lebensdauer) anstatt 40 oder gar 60 Grad, verwenden kugelgelagerte Lüfter für leisen Lauf und lange Lebensdauer, verwenden VDE-gerechte Bauteile zu Ihrer Sicherheit, puffern DMA-In und OUT, haben den SCSI-Bus herausgeführt und benutzen einen der schnellsten Controller. NEU: Ab sofort liefern wir alle MicroDisk-Festplatten mit ddd-Compress für ca. 50% mehr Speichervermögen aus. Mehr Kapazität zum gleichen Preis!

Abbildung in Originalgröße

Der Controller
Speziell für höchste Geschwindigkeit entwickelt, garantieren wir einen Interleave von 1 und erreichen Übertragungsraten bis über 1500 KByte/s. Integrierter Hardwareschreibschutz zur Sicherheit vor Viren (vergessen Sie Passwörter !). Bis zu 7 Festplatten anschließbar. Adressen von außen bzw. durch Software einstellbar (s.Software) Echtzeituhr (baugleich dem Mega ST) nachrüstbar.

Die Software
Der Treiber ist voll Atari AHDI 4.0 kompatibel. Neu: Durch Cache bis 512KB (einstellbar) um bis zu Faktor 3.4 schneller ! Neu: Softwaremäßige Unit-Adresseinstellung (52er u. 105er). Voll autobootfähig von jeder Partition. Jede MicroDisk wird komplett eingerichtet geliefert, also anschließen, einschalten und sofort arbeiten (wie mit Disketten, nur bis zu 50 mal schneller).

Die Laufwerke
Zum Einsatz kommen ausschließlich modernste 3.5" SCSI-Drives von Seagate und Quantum. Aber Achtung: Quantum ist nicht gleich Quantum ! Wir verwenden nur die Laufwerke der neuen LPS Serie mit 1" Bauhöhe aufgrund des geringeren Laufgeräusches und der höheren Geschwindigkeit. Alle Laufwerke haben Hardware-Autopark-Funktion, parken überflüssig.

Die Preise
ddd-MicroDisk 48 / 74* mit Seagate ST 157N-1 **DM 694,-** (555,-)
ddd-MicroDisk 52 / 80* mit Quantum LPS 52 S **DM 833,-** (666,-)
ddd-MicroDisk 105 / 160* mit Quantum LPS 105 S **DM 1111,-** (944,-)
ddd-MicroDisk 127 / 195* mit Maxtor 3130 **DM 1133,-** (966,-)
ddd-MicroDisk 210 / 320* mit Rodime 3259 **DM 1666,-** (1444,-)

Kit-Preise in Klammer (Platte, Controller, Kabel, Software)

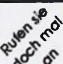
Versand per NN, europaweit und Direktverkauf in Hannover

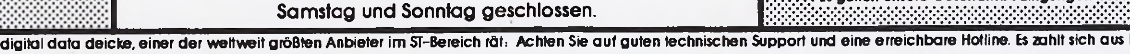
Die Cherry G80/1000 Tastatur anschlußfertig(!!!) für alle ST,STE u TT gibt's bei uns für nur DM 249,-

Öffnungszeiten: MO. - FR. von 10 - 18 Uhr durchgehend
Samstag und Sonntag geschlossen.

Es gelten unsere Geschäftsbedingungen






digital data deicke, einer der weltweit größten Anbieter im ST-Bereich rät: Achten Sie auf guten technischen Support und eine erreichbare Hotline. Es zahlt sich aus !